

دراسات في

# الجغرافية العامة

تأليف

الدكتور محمد صبحي عبد الحكيم

١٩٨٠

الناشر

دار النهضة العربية

مطبعة جامعة القاهرة

والكتاب الجامعي





دراسات في

# الجغرافية العامة

تألف

الدكتور محمد صبحي عبد الحكيم

١٩٨٠

الناشر

دار النهضة العربية

مطبعة جامعة القاهرة  
والكتاب الجامعي





( ج )

بسم الله الرحمن الرحيم

تقديم

زخرت المكتبة الجغرافية العربية في السنوات الأخيرة بعدد غير قليل من الكتب في الجغرافية العامة ، اتجهت كلها الى دراسة قواعد الجغرافية الطبيعية والبشرية وأصولها . ولما كنا نشعر أن الحاجة ماسة الى كتاب في الجغرافية العامة ، يعنى — أساسا — بالجوانب التطبيقية لهذا العلم ، اتجهنا الى تأليف هذا الكتاب ، الذى يسرنا أن نقدمه الى قراء العربية بعامة ، وإلى دارسى الجغرافية بخاصة .

ويضم الكتاب خمسة أبواب ، ينقسم كل منها الى بضعة فصول . ورأينا أن يمهّد الباب الأول لدراسة الجغرافية العامة ، فخصناه للتعريف بعلم الجغرافية تعريفا مفصلا ، بدأ بعرض لتطور علم الجغرافية على مر العصور ، والاتجاهات الحديثة التى شهدتها هذا العلم . ثم تناول التعريفات المختلفة التى أوردها الجغرافيون لعلم الجغرافية بالتحليل والنقد ، بهدف التوصل الى تحديد مضمون هذا العلم وتحليل منهجه . واتتهى هذا الباب التمهيدى بتقسيم علم الجغرافية الى فروعها المختلفة ، والموضوعات التى تتناولها كل منها بالدراسة .

ورأينا أن نخصص الباب الثانى للأقاليم الطبيعية فى العالم والحياة البشرية فيها . وقصدنا أن تقتصر دراستنا للجوانب الطبيعية للجغرافية على هذا الباب من خلال دراسة الأقاليم الطبيعية حتى تتحاشى دراسة قواعد الجغرافية الطبيعية وأصولها ، على اعتبار أن هذا الكتاب دراسة فى التطبيق ، وليس دراسة فى القواعد والأصول . وقد مهدنا لدراسة الأقاليم الطبيعية بفصل تناول فكرة تقسيم العالم الى أقاليم ، عرضنا فيه أشهر التقسيمات وأكثرها تداولاً .



أما الباب الثالث فقد تناول دراسة السكان ، من حيث اتجاهات نموهم .  
وتوزيع كثافتهم مع تحليل العوامل المختلفة التي تؤثر في هذا التوزيع . كما  
خصصنا فصلا لدراسة الهجرة الدولية والداخلية ، لما لدراسة الهجرة من  
أهمية وأصالة في الجغرافية . وقد حرصنا على أن نختار «مصر» نموذجا  
لدراسة التطبيقية للسكان ، لما لدراسة السكان في مصر من أهمية بالغة ،  
ولما لمشكلة السكان في مصر من خطورة .

وتناول الباب الرابع دراسة الموارد الاقتصادية في العالم من وجهة النظر  
الجغرافية . أما الباب الخامس والأخير فقد خصصناه لدراسة مبادئ  
الجغرافية السياسية ، بهدف إبراز العلاقة الوثيقة بين الجغرافية والسياسة .

ولما كان هذا الكتاب بمثابة مدخل الى علم الجغرافية ، فقد حرصنا على  
تذييل كل باب بقائمة مختارة لأهم المراجع ، التي يمكن أن يرجع اليها  
القارئ أو الدارس ، اذا رغب في تنسية معلوماته في الموضوعات المختلفة  
التي تناولها الكتاب .

وغاية ما أقصد بهذا الكتاب هو أن أضع بين فراء العربية وطلاب  
الدراسات الانسانية خلاصة قراءاتي ودراساتي في منهج سلم وعبارة  
واضحة . وآمل أن يعمل هذا الكتاب على تحبيبهم في علم الجغرافية  
والتوسع في دراسته .

والله ولي التوفيق ،،

المعادي في نوفمبر ١٩٨٠

محمد صبحي عبد الحكيم



# الباب الأول

## علم الجغرافية

- الفصل الأول : تطور علم الجغرافية .
- الفصل الثاني : تعريف علم الجغرافية ومنهجه .
- الفصل الثالث : فروع علم الجغرافية .







# الفصل الأول

## تطور علم الجغرافية

تطور الفكر الجغرافي في العصور القديمة والوسطى :

الانسان جغرافي بطبعه ، فهو منذ نشأته الأولى على سطح الأرض يعمل فكره في كل ما يحيط به من ظاهرات طبيعية ، وحينما أدرك الانسان في حله وترحاله تنوع الصور وتباين الظاهرات ، بدرجات متفاوتة من مكان الى آخر ، نسقت لديه غريزة حب الاستطلاع ، ونست لديه غريزة حب المعرفة . ولذلك من العسير تحديد البدايات الأولى لنشأة الفكر الجغرافي (١) .

وقد ظل الفكر الجغرافي في العصور القديمة يرتكز أساسا على دعائم ثلاث هي :

أولا : الكشف الجغرافي الذي أدى الى جمع كثير من الحقائق عن سطح الأرض .

ثانيا : رسم الخرائط والمصورات الجغرافية للناطق المعروفة .

ثالثا : التأمل في المادة والمعلومات التي جمعت (٢) .

وقد اهتمت الحضارات الأولى في الشرق الأدنى بدرجات متفاوتة بالكشف الجغرافي ورسم الخرائط . أما التأمل في المادة الجغرافية

---

(١) يمكن التوسع في دراسة تطور الفكر الجغرافي في العصور القديمة في كتاب « تطور الفكر الجغرافي » للدكتور شريف محمد شريف ، الجزء الأول ، القاهرة ١٩٦٩ .

(٢) Tatham (G), Geography in the 19th century, in «Geography in the 20th century», edited by Taylor (G.), London, 1953, p. 28.



فيرجع الفضل الأول فيه للاغريق . ولذلك ننظر اليهم كمؤسسين لعلم الجغرافية . وليس أدل على ذلك من أن كلمة « جغرافية » ذات أصل اغريقى ، فهي تتألف من مقطعين يونانيين معناهما اللفظى هو « وصف الأرض » (١) . وفضلا عن ذلك فإن الفروع الرئيسية للجغرافية قد نشأت على أيدي الاغريق ، فالجغرافية الرياضية «Mathematical Geography» قد نشأت على أيدي « طاليس » فى القرن السادس قبل الميلاد ، وتقدمت على أيدي « اراتوستين » فى القرن الثالث قبل الميلاد ، حينما تم اثبات كروية الأرض ، وحسب حجم الأرض بسقاييس دقيقة ، كما حسبت خطوط الطول ودوائر العرض لكثير من الأماكن ، ثم بدأت محاولات رسم خرائط العالم المعروف حتى ذلك الوقت .

أما الجغرافية الطبيعية «Physical Geography» فكان التقدم فيها يسير بدرجة أقل . فقد تأمل الكتاب فى ظواهر الجو ، والمد والجزر ، وخذوث البراكين ، وتكوين الدالات .

ومن جهة أخرى كتب أحد تلاميذ أرسطو عن تاريخ النبات ، كما درس العلاقة بينه وبين المناخ ، فكانت دراسته هذه بمثابة النواة الأولى لجغرافية النبات «Plant Geography» .

أما الجوانب البشرية فى الجغرافية فلم تنل على أيدي الاغريق عناية تذكر ، وإن كانوا قد دونوا كثيرا من الملاحظات الهامة نذكر منها على سبيل المثال تصنيف القبائل الأثيوبية تبعا لغذائهم (٢) . كذلك يرجع الفضل للاغريق فى القيام ببعض الدراسات التى يمكن أن تدخل فى نطاق الجغرافية الاقليمية (Regional Geography) سواء فيما يتعلق بدراسة بعض الأقاليم أو محاولة تفسير العالم المعروف الى أقاليم .

---

(١) Geographia تتألف من مقطعين هما : Graphia = وصف ، Geo = الأرض .

(٢) تيلور (١٩٥٣) ص ٢٩ — ٣٠ .



هذا الازدهار لعلم الجغرافية على أيدي الاغريق لم يلبث أن شهد تدهورا على أيدي الرومان ، الذين كانت تنقصهم النظرة العلمية للأمور ، وكانوا أكثر اهتماما بسائل التجارة والادارة والحرب . ولعل أبرز الجغرافيين الذين ظهوروا في العصر الروماني هما استرابون وبطلميوس . وتعتمد شهرة استرابون - وهو اغريقى الأصل - على تسجيله للمعلومات الجغرافية في سبعة عشر مجلدا ، تضمنت وصفا جغرافيا تفصيليا لأقاليم العالم المعروف ، ولذلك يدخل استرابون في عداد الجغرافيين الاقليميين . أما بطليموس فقد اهتم - في المقام الأول - بالجغرافية الرياضية .



وفي العصور الوسطى يشل ما أسداه العرب والمسلمون الى علم الجغرافية مرحلة بذاتها في تاريخ الفكر الجغرافي والمعرفة الجغرافية . ويمكن أن نصنف جهود العرب والمسلمين في الجغرافية الى المجالات الأربعة الآتية (١) :

أولا - الجغرافية الوصفية : وقد نرك العرب والمسلمون كثيرا من المؤلفات التي يغلب عليها الطابع الوصفى ، ومثال ذلك المؤلفات الغزيرة عن الرحلات البرية والبحرية ، والكتب المتنوعة التي تقدم دليلا وافيا للطرق والمسافات والمراحل . والدراسات المفصلة في الجغرافية الاقليمية والمحلية . وبعض المؤلفات التاريخية الطبوغرافية التي تنصب الدراسة فيها على مدن مفردة في نواح شتى من العالم الاسلامى . والتي تسدنا غالبا بكثير من المعلومات الجغرافية .

ونذكر من الجغرافيين المسلمين في هذا المجال « الخوارزمى » الذى كان كتابه « صورة الأرض » - الذى ألفه في النصف الأول من القرن

---

(١) يمكن التوسع في هذا الموضوع بالاطلاع على كتاب « جهود المسلمين في الجغرافيا » تأليف الجغرافى الهندى نفيس أحمد ، وترجمة فتحى عثمان - مشروع الألف كتاب « رقم ٢٧٢ » . كما يمكن الرجوع الى المؤلف الضخم القيم للمستشرق السوفيتى « كراتشكوفسكى » تحت عنوان « تاريخ الأدب الجغرافى العربى » ترجمة صلاح الدين عثمان هاشم - نشر لجنة التأليف والترجمة والنشر - القاهرة ١٩٦١ .



التاسع الميلادي - الأساس الأول لعلم الجغرافية العربي . كما نذكر « البيروني » الذي يعتبر مؤلفه « كتاب الهند » إحدى الثمار المرموقة في حقل الجغرافية الإقليمية ، و « الإدريسي » مصنف كتاب « نزهة المشتاق في اختراق الآفاق » . أما الرحالة المسلمون فليعل أشهرهم « ابن جبير » الذي نشر مذكراته تحت عنوان « رحلة ابن جبير » ، و « ابن بطوطة » الذي استغرقت رحلاته حوالي ثلاثين عاما ، وأملى بيانها بها لأحد الأدباء البارعين فأخرجها تحت عنوان « تحفة الأنظار في غرائب الأمصار وعجائب الأسفار » .

ثانيا - الجغرافية الملكية والرياضية : كانت جهود العرب والمسلمين في الجانب الملكي والرياضي من الجغرافية جزءا من تلك الحركة العقلية العلمية التي بدأت في العصر العباسي على نطاق أوسع . ويمكن أن نميز أربع مدارس رئيسية في هذا الصدد : في بغداد ، ومصر ، وشمال أفريقيا ، والأندلس . وقد بدأ العهد العلمي للخضيرة الإسلامية باعتلاء المأمون عرش الخلافة . فقد عمل المأمون على جمع الكتب والمادة العلمية القائمة وقتذاك من كل البلدان مهما كانت التكاليف . وشجع على ترجمة وتأليف مختلف المصنفات الجغرافية . وقد تأثر المؤلفون الجغرافيون العرب كثيرا بكتاب « الجغرافية » لبطلميوس . ولما كان الأبخين قد نزع منزعا رياضيا فلكيا فإن المعجبين به قد ساروا على أثره . وفقد اقترن جمع المادة العلمية وإنتاج الأبحاث الهامة بتأسيس أحدث المراصد بالنسبة إلى ذلك الوقت وتجهيزها بأحسن الأجهزة والآلات نذكر منها الاصطرلاب . وقد ساعد العرب على تقدمهم في مجال الأرصاد صفاء الجو في بيئتهم الصحراوية وشبه الصحراوية . وبالإضافة إلى ذلك فقد حقق العرب والمسلمون تقدما في قياس وتحديد دوائر العرض وخطوط الطول ، وفي تحديد شكل الأرض وقياس حجمها ودراسة حرركاتها .

ثالثا - تقدم المفاهيم الجغرافية : لم تقتصر جهود العرب والمسلمين في الجغرافية على ميدان الجغرافية الوصفية والرياضية ، ولكنهم استطلعوا أيضا أن يحققوا تقدما في المفاهيم الجغرافية سواء في مجال الظواهر الطبيعية أم الظواهر البشرية . فعلى سبيل المثال نلاحظ في كتابات « اخوان الصفا » شرحا لكيفية الشمس وخسوف القمر ،



كما تعرضوا لدورة الفصول تبعا لحركة الشمس الظاهرية ، وتصوروا الأرض جسما كرويا ، كما قالوا بوجود غلاف جوى يحيط بالكرة الأرضية . كذلك عالجوا ظواهر النجوم ، وتركيب المغادن ، وأثر التعرية ، وظاهرة الزلازل والبراكين . ولم يغفلوا علم النبات ومواطن الحيوان . هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى تعتبر « مقدمة ابن خلدون » البداية الحقيقية للجغرافية الاجتماعية ، فقد حاول فيها أن يتبع تأثير البيئة على البشر ونشاطهم وأساليب حياتهم .

رابعاً - فن الخرائط : كان تقدم الخرائط العربية تابعاً ومحدداً سدى تطور الجغرافية ذاتها . ولعل أشهر صناع الخرائط العرب في الفترة المتقدمة من النهضة العلمية العربية هو المسعودي . الذي تعتبر خريطته من أدق الخرائط العربية التي ظهرت لتحديد العالم المعروف في ذلك الوقت . وإذا كانت الخرائط العربية والإسلامية قد بدأت نذر في القرن التاسع الميلادي فإنها بلغت القمة في القرن العاشر ، مسئلة في تلك السلسلة من الخرائط التي أطلق عليها اسم « أطلس الإسلام » . ولم تليث الخرائط العربية والإسلامية أن واصلت تقدمها على أيدي « الإدريسي » صاحب الخريطة المشهورة التي تشل أوج ما بلغه فن الخرائط عند العرب (١) .

وخلاصة القول أن العرب والمسلمين استطاعوا أن يحافظوا على استمرار تقدم علم الجغرافية وتطور الفكر الجغرافي عبر العصور الوسطى . ولم يقتصر فضلهم على محافظتهم على التراث الاغريقي فحسب ولكنهم أضافوا الى الفكر الجغرافي إضافات جوهرية وأصيلية . مهدت السبيل الى النهضة التي شهدتها علم الجغرافية في أوروبا عند مطلع العصر الحديث .



(١) راجع : محمد صبحي عبد الحليم وماهر الدين . علم الخرائط . القاهرة ١٩٦٩ . ص ١٨ - ٢٢ .



### نشأة الجغرافية الحديثة :

يمكن القول بأن الجغرافية الحديثة تختلف اختلافاً بيناً عن الجغرافية القديمة . ويتمثل هذا الاختلاف في سعيها المستمر لتصبح علماً يأخذ مكانه بين العلوم . فقد أخذت الجغرافية الحديثة صفة العلم بعد أن ظلت قروناً طويلة تضم أشتاتاً من المعارف والحقائق يغلب عليها الطابع الوصفي ، وتفتقد إلى الوحدة والتجانس .

ويرجع الفضل الأكبر في هذا إلى المدرسة الجغرافية الألمانية بصفة عامة . وإلى كل من ريتير «Karl Ritter» وهنبولت «Alexander von Humboldt» بصفة خاصة .

وإذا كان ريتير وهنبولت من جغرافيين القرن التاسع عشر . إلا أن البذور الأولى لعلم الجغرافية الحديث قد وضعت على يد الفيلسوف كانت «Emmanuel Kant» في القرن الثامن عشر ، عندما قاده اهتمامه كـفيلسوف بنظرية المعرفة وفلسفة العلم إلى أن يجسج مادة لمصنف في الجغرافية الطبيعية . وقد اختلفت الجغرافية الطبيعية عند « كانت » عما كانت عليه من قبل ، فهي لم تعد تضم الجغرافية الفلكية أو الرياضية ، كما أنها في نظره تعد أساساً لدراسة الجوانب البشرية من الجغرافية . ومعنى هذا أن الجغرافية الطبيعية عند « كانت » تدور حول محور انساني «Anthropocentric» .

أما « كارل ريتير » فقد اتجه في أول الأمر نحو الجغرافية ليضع أساساً لدراسة التاريخ ، ولكن الجغرافية لم تلبث أن احتوته وانصرف إليها تسامياً بنشر كتابه الأول تحت عنوان « دراسة الأرض Erdkunde » الذي جعل منه أعظم جغرافي في عصره وأول أستاذ للجغرافية في العالم ( بجامعة برلين ) .

وقد أخذ ريتير في دراسته بالمنهج التجريبي ، كما أخذ بسبب السببية «Causality» الذي يقوم على التعليل والتفسير . وقد دعا ريتير الجغرافية تبعاً لذلك بعلم الأرض بدلاً من علم وصف الأرض . لأن الجغرافية عنده لم تكن مجرد تجميع ووصف للمعلومات والحقائق . ولكنها تحاول أن ترد هذه المعلومات والحقائق إلى أصولها الجغرافية .



وفضلا عن ذلك فانها تحاول أيضا إبراز الاختلافات الاقليمية ، وتهدف في النهاية الى إبراز شخصية الاقليم .

ومعنى هذا أن ريتز اتجه نحو المنهج الاقليمي «Chorology» وفي الوقت ذاته اتجه نحو المنهج البيئي «Ecology» وذلك بدراسة العلاقة والترابط بين الظاهرات المختلفة داخل الاقليم الواحد .

وقد اهتم ريتز بدراسة الأرض باعتبارها معرضا لقوى الطبيعة ، ومسكنا للإنسان ، ومسرحا لنشاطه . وأوضح أن الأرض والإنسان كليهما يؤثر في الآخر ، وانهى من ذلك الى أن تظل الجغرافية والتاريخ متلازمين ويصعب الفصل بينهما .

ومعنى هذا أن ريتز اتجه نحو الجغرافية البشرية ، ولم نعد الجغرافية عنده مجرد جغرافية طبيعية .

هذا ما كان من أمر ريتز ، أما همبولت فقد كان واسع المعرفة والدراية بعلوم كثيرة كالنبات والجيولوجيا والطبيعة والكيمياء والتشريح والفسولوجيا والتاريخ ، كما قام برحلة علمية طويلة الى أمريكا اللاتينية . وكان من الطبيعي أن تقوده معارفه المتعددة الجوانب من جهة ، ورحلاته الطويلة من جهة ثانية الى طرق باب الجغرافية للربط بين هذه المعارف على أساس تجريبي .

وأخرج همبولت كتابه المشهور « العالم Cosmos » في خمسة أجزاء ، الذي يعد مسحا تفصيليا للعالم من الناحية الجغرافية .

واذا كان ريتز وهمبولت يتشابهان في آرائهما واتجاهاتهما نحو اعطاء الجغرافية الصفة العلمية ، إلا أنهما يختلفان عن بعضهما في أمر أساسي ، هو أن ريتز اتجه الى دراسة الأقاليم بينما نظر همبولت الى العالم نظرة كلية ، فكانت دراسته شاملة للعالم ككل . وقد قاده هذا الى الاهتمام بالجغرافية الأصولية «Systematic Geography» بينما اهتم ريتز بالجغرافية الاقليمية «Regional Geography» .

والحقيقة أن آراء ريتز وهمبولت وأفكارهما في دراسة الجغرافية ، تكملان بعضهما البعض الآخر وتشكلان مجتمعين منهجا متكاملًا



للجغرافية الحديثة • ولذلك يمكن القول بحق بأنهما وضعاً حجر الأساس لعلم الجغرافية الحديثة (١) •

### « راتزل » والحتم الجغرافي :

اتجهت الدراسات الجغرافية بعد ريتير وهمبولت اتجاهها واضحاً نحو الاهتمام بدراسة تركيب الأشكال الأرضية ( الجيومورفولوجيا Geomorphology ) • وبدأ هذا الاتجاه على يد بشل «Peschel» •

غير أن أبرز معالم تطور الفكر الجغرافي جاء على يد راتزل «Friedrich Ratzel» في أواخر القرن التاسع عشر ، فقد نشر كتابه الأول في الجغرافية البشرية تحت عنوان «Anthropogeography» في عام ١٨٨٢ ، ثم أتبعه بكتابه الثاني في الجغرافية السياسية • ويمكن تلخيص أفكار راتزل وآرائه في الدراسات الجغرافية في اتجاهين :

أولهما - أنه وضع أساس الجغرافية البشرية وكانت معالجته لها على أساس أصولي لا إقليمي ، مؤكداً بذلك أن الجوانب البشرية يمكن أن تخضع للدراسة الأصولية المنهجية شأنها في ذلك شأن الجوانب الطبيعية • ويمكن القول بأن راتزل استطاع أن يحرر الجوانب البشرية من المنهج الإقليمي •

وثانيهما - اسراف راتزل في إخضاع الإنسان ونشاطه البشري لتأثيرات البيئة الطبيعية ، وبذلك كان الرائد الأول في إحدى مدارس التفكير الجغرافي وهي مدرسة الحتم البيئي (Environmental Determinism)

ويتلخص فكر هذه المدرسة في أن للبيئة الأثر الأكبر في حياة الإنسان الذي يخضع لسلطانها ، وتحدد نظم حياته الاقتصادية والاجتماعية تبعاً لما تقلبه عليه ظروفها • ويعرف أنصار هذه المدرسة بالـ «الحتميين» (Deterministics) •

---

(١) راجع مقالة « تايتام » في كتاب « تيلور » السابق ذكره • ص ٣٨ - ٣٩ •

وراجع أيضاً : Hartshorne (R.), The Nature of Geography, Lancaster, 1958, pp. 48-93.



وقد امتد تيار هذه المدرسة الجغرافية خارج ألمانيا الى فرنسا وأمريكا . وأبرز دعايتها في فرنسا ديمولان «Demolins» الذي أصدر في مستهل القرن العشرين دراسته المتعة عن « كيف خلق الطريق النمط الاجتماعي » .

ويرى ديمولان أن السبب في اختلاف الأنماط الاجتماعية التي ينقسم إليها سكان العالم هو اختلاف الطرق التي تسلكها الشعوب في هجرتها ، فالطرق هي التي شكلت الشلالة ، والنظام الاجتماعي السائد بين شعوب العالم . ويخلص ديمولان في النهاية الى أن البيئة هي التي تشكل المجتمع .

وتعمل أليز دعة المدرسة الجتية في أمريكا الأتية ستميل «Ellen Semple» التي تعد من أخلص تلاميذ اتزل . يكفى أن نقتل هنا التطور الأولي من كتابها المشهور عن تأثيرات البيئة الجغرافية لتبين مقدار تعصبها لمدرسة الجتم البيئي :

« إن الإنسان هو نتاج سطح الأرض . وهذا لا يعني فقط أنه ابن الأرض ، تراب من ترابها ، بل أن الأرض رتيه وأطعمته ، وروايتها ، الماء ، اكل ، وروايتها أفكاره ، وجأيتها بالصعاب التي قوت جسمه ، ودرجات قدراته ، روايتها بنشاكل الملاحة أو الرنى . وفي ذات الوقت همست له بحلها ، انبعاث تخللت عظامه ولحمه ، وروحه وعقله . ففي الجبال أعطته شاقة ذات ذات آلات قوية لتسلق المنحدرات ، وعلى السواحل تركته بحلاته ، فحينئذ ومنحته عوضا عن ذلك سدا ، ايجا بوذراجهما قرية ينسج بها المخداف » (١) .

ومن دعاة هذه المدرسة في أمريكا أيضا هنتنجتون «Huntington» الذي تغصب للبيئة الطبيعية بصفة عامة وللنسخ بصفة خاصة . وقد أخرج عديدا من الكتب والدراسات التي تدور حول خضوع الإنسان ونشاطه لتأثير العوامل المناخية بالذات .

Semple (E.C.), *Impuence of Geographic Environment*, New York, 1944, p.



### المدرسة الامكانية (Possibilism) :

ويقابل المدرسة الحتمية مدرسة جغرافية جديدة نشأت في فرنسا على يد الجغرافي فيدال دي لابلاش «Vidal de la Blache» . ويرى دعاة هذه المدرسة أن عناصر البيئة عديدة متنوعة ، والانسان هو الذي يختار من هذه العناصر ما يلائمه ويستغله كيفما يشاء ، تبعاً لحاجاته وقدراته العقلية ومهارته التكنولوجية . وأن الانسان ليس بحيوان سلبى يخضع لظروف البيئة . فليست التربة الخصبة هي التى تدفع الانسان قسراً الى استغلالها فى الزراعة . وليس اختزان قشرة الأرض لما تحويه من ثروات معدنية هي التى تدفعه دفعا الى استثمارها . كما أن الصعوبات والعقبات التى وضعتها البيئة الطبيعية أمام الانسان لم تسنعه من التفكير فى التغلب عليها ، فأقام الجسور وشق الأنفاق الجبلية ، وأقام أعمال الري وقطع الغابات ، وحول السهول الى حقول قمح ، وضبط مجارى الأنهار ونظم فيضاناتها ، واستنبت سلالات جديدة من النباتات لتلائم أجواء قاسية ما كان لها أن تنمو فيها .

فالانسان - فى نظر هذه المدرسة - عامل جغرافى ، يسهم فى كل مكان بنصيب كبير فى تعديل سطح الأرض وتغييره . ومهمة الجغرافى أن يدرس مظاهر المكان المتغيرة ، من زمن الى آخر ، نتيجة للجهود البشرية المتوالية ، وأن يظهر ما يقوم به الانسان من جهد نحو تهيئة البيئة لسد حاجاته والملاءمة مع مقتضياتها .

أما البيئة فلم تعد مظهراً طبيعياً «Physical landscape» ، بل مظهر حضارى «Cultural landscape» . وهذا فى الواقع هو المظهر الجغرافى ، موضوع علم الجغرافية .

والحقيقة أن المدرسة الامكانية لا تنكر أثر الظروف الطبيعية أو البيئة فى الانسان ، ولكنها فى الوقت ذاته ترفض أن تكون العلاقة بين الانسان والبيئة علاقة حتمية ، وتؤكد حرية اختيار الانسان من امكانيات عديدة ، يختار منها ما يشاء ، كما تؤكد استجابة الانسان لظروف البيئة وليس خضوعه لها (١) .

---

(١) راجع : محمد السيد غلاب ، البيئة والمجتمع ، القاهرة ١٩٦٣ ، ص ص ٣٥ - ٤٤ .



وكان « لوسيان فيفر » من أشد المتحمسين للمدرسة الامكانية ، ومن أعنف المهاجمين للمدرسة الحتمية ، ويعد كتابه عن « الأرض والتطور البشرى » (١) اضافة للفكر الجغرافى فى هذا الصدد . ويرى « فيفر » أن الانسان هو الذى يلعب الدور الأول فى مسرحية العلاقات الدائمة والوثيقة بينه وبين الطبيعة . انه يستمر فى استخدام الطبيعة لأغراضه . وهو فى استخدامه لها ، بل لأجل هذا الاستخدام ، يتدخل فيها ليجعلها تخدم أغراضه . أما الذى يؤثر فيه فهو قوة داخلية ، قوة نعرفها جميعا ، انها مصالحة .

وقد سادت أفكار المدرسة الامكانية كتابات الجغرافية ، لافى فرنسا فحسب ، بل فى بريطانيا وأمريكا أيضا . ومن المتحمسين لها فى بريطانيا روكسبى «Roxby» وفليز «Fleure» ، وفى أمريكا بومان «Bowman» وكارل ساور «Carl Sauer» .

#### (( هتتر )) والاتجاه الاقليمى :

يعد هتتر «Alfred Hettner» من أعلام الجغرافيين البارزين فى أواخر القرن الماضى وفى النصف الأول من القرن الحالى . فقد استطاع أن يرسى دعائم الجغرافية ويستكمل لها صفتها العلمية ، كما نجح فى جمع كلمة الجغرافيين الألمان على كلمة سواء بالنسبة لمنهج الدراسة الجغرافية . وسرعان ما انتشرت أفكاره وآراؤه خارج ألمانيا لتلقى قبولا وتأييدا لدى الجغرافية فى كثير من بلاد العالم ، فقد تعدت أفكاره القارة الأوربية الى اليابان (٢) .

والجغرافية — فى رأى هتتر — ليست علم الأرض فحسب ، بل هى علم كورولوجية سطح الأرض (Chorological science of earth's surface) والمقصود بالكورولوجيا (Chorology) التباين الاقليمى . وكلمة « كورولوجيا » أو « كوروجرافيا » اغريقية الأصل ، اشتقت من كلمة

---

(١) Lucien Febvre, La Terre et L'Evolution Humaine, Paris, 1924

وقد ترجم الدكتور محمد السيد غلاب هذا الكتاب الى العربية ، ونشر فى مجموعة الألف كتاب برقم ١٤٩ فى جزئين .

(٢) هارتسهورن ، المرجع السابق ، ص ٩٩ .



«Chore» أي منطقة أو اقليم . وجدير بالذكر أن هذه الكلمة ليست غريبة على اللغة العربية فقد دخلتها عن طريق اللغة الفارسية ، وتعربت بكلمة « كورة » . وكانت الكورة أساس التقسيم الإداري لمصر في كثير من فترات العصور الوسطى .

ويتلخص منهج هتتر في أن الجغرافية هي دراسة العلاقة بين الطبيعة والانسان في إطار اقليمي ، وهي تهدف بذلك أساسا الى دراسة الأقاليم من حيث الوصف والتفسير والتحليل .

ويسين هتتر بين الجغرافية العامة (General Geography) التي تختص بتوزيع الظاهرة الجغرافية على سطح الأرض ، والجغرافية الخاصة أو الاقليمية (Special or Regional Geography) التي تختص بدراسة الأقاليم الجغرافية (١) .

#### الاتجاهات الحديثة في علم الجغرافية :

يجدر بنا بعد أن عرضنا تطور الفكر الجغرافي وعلم الجغرافية عبر العصور ، أن نختم هذا الفصل باستخلاص الاتجاهات الحديثة في علم الجغرافية ، وقد شهد علم الجغرافية خلال المائة الستة الأخيرة الاتجاهات الرئيسية الآتية .

أولاً - الاتجاه الميوسوعي (Encyclopaedic) : ويتشمل في جميع المعلومات والحقائق والملاحظات التي سجلها الرحالة والمكتشفون . وغير طريق هذا الاتجاه لم يكن ليتسنى للجغرافيين أن تجمع لديهم المعلومات الجغرافية بالنسبة لبعض مناطق العالم مثل اليابان والصين ، تلك المعلومات التي بدونها كان من المتعذر أن تقوم للجغرافية الحديثة قائمة .

ثانياً - الاتجاه التعليمي (Educational) : دخلت الجغرافية ميدان التعليم كهنزة وصل بين العلوم الطبيعية والعلوم الانسانية . وقد أدخلت الجغرافية كمادة تعليمية في المدارس الابتدائية ومعاهد اعداد المعلمين بانجلترا خلال النصف الثاني من القرن الماضي ، ولكن مناهج التعليم

---

(1) Van Valkenburg (S.), The German School of Geography, in «Geography in the 20th century» edited by «Taylor», London, 1953, p. 95.



الثانوى لم تتضمنها الا فى مطلع القرن العشرين • وكانت فرنسا والمانيا  
أسبق من انجلترا فى ادخال الجغرافية كمادة تخصص • وقد كرس كثير  
من كبار الجغرافيين جهودهم لتشجيع تعليم الجغرافية فى المدارس ، وذلك  
عن طريق تأليف الكتب المدرسية ، فضلا عن المحاضرات العامة التى كانوا  
يحرصون على القائها لنشر الوعى الجغرافى بين المواطنين •

ويسكن أن نسجل ملاحظتين على تعليم الجغرافية بالمدارس فى أوروبا  
فى أوائل القرن العشرين ، وهى الفترة التى أخذت فيها الجغرافية اتجاها  
نعلسيا ، أولاها التقدم الملموس فى الخروج بتعليم الجغرافية من الفصل  
أو المدرسة ، وذلك عن طريق تنظيم زيارات للتلاميذ الى المناطق التى  
يدرسونها • وقد تطورت هذه الزيارات الى دراسات ميدانية ، أسهمت فى  
تقدم علم الجغرافية بصفة عامة • أما الملاحظة الثانية فهى الاهتمام بتدريس  
جغرافية البيئة المحلية وجغرافية القطر الذى ينتمى اليه الطلاب •

ثالثا - الاتجاه الاستعماري (Colonial) : بدأ هذا الاتجاه فى  
الدراسات الجغرافية منذ السبعينات من القرن الماضى ، واستمر طوال المائة  
انسنة الأخيرة ، وقد خرج الجغرافيون الأوروبيون - ولا سيما جغرافيو  
الدول الاستعمارية - من نطاق القارة الأوربية الى نطاق القارة الأفريقية ،  
نتيجة زيادة المد الاستعماري الأوربي لأفريقية ، وخدمة للاستعمار وحكم  
المستعمرات ، ثم تلا ذلك نشأة كليات جامعية فى أفريقية تابعة للجامعات  
الأوربية ، تحول بعضها بالتدريج الى جامعات أفريقية مستقلة أخذت على  
عاتقها القيام بدراسات جغرافية محلية •

وقد اختلف الوضع فى أمريكا ، اذ تركزت دراسات الجغرافيين  
الامريكيين على بلادهم ، وذلك لأن أمريكا كانت فى شغل شاغل بتعمير  
الأرض الجديدة فيها • هذا من جهة ، ومن جهة أخرى أنها لم تدخل ميدان  
الاستعمار فى أفريقية بخلاف الحال بالنسبة للدول الأوربية الاستعمارية •

وكذلك الحال فى كندا واستراليا ونيوزيلند ، فقد انشغل الجغرافيون  
فيها بدراسة امكانيات التعمير والاستغلال الاقتصادي لتلك الأقطار •

أما فى الاتحاد السوفييتى فيتمثل هذا الاتجاه فى دراسة الامكانيات  
الاقتصادية وامكانيات التهجير فى المناطق التى ظلت طويلا غير معمورة ،  
ولاسيما فى القطاع الأسيوى بعامة وفى سيبيريا بخاصة • وقد بدأ هذا



الاتجاه يظهر بوضوح في الاتحاد السوفيتي متأخرا في العشرينات من القرن الحالي أى في أعقاب الثورة البلشفية ( ١٩١٧ ) وقيام الدولة السوفيتية .

**رابعاً - الاتجاه نحو التعميم (Generalization) :** ظهر هذا الاتجاه خلال السنوات الأولى من القرن العشرين ، وإن كان الجغرافيون قد اهتموا قبل ذلك بالتوزيعات العالمية لبعض الظواهر الجغرافية مثل أنماط المناخ والنبات . ويعتبر هربرتسن (Herbertson) صاحب الأقاليم الطبيعية المشهورة ، وما كندر (Machinder) صاحب نظرية قلب اليابس في الجغرافية السياسية من رواد هذا الاتجاه في الدراسات الجغرافية .

**خامساً - الاتجاه السياسي (Political) :** ويقصد به الاتجاه بالدراسات الجغرافية نحو الاهتمام بالجغرافية السياسية . وقد ظهر هذا الاتجاه في أعقاب الحرب العالمية الأولى ( ١٩١٤ - ١٩١٨ ) ، تلك الحرب التي تمخضت عن إعادة تخطيط الخريطة السياسية لأوروبا . وكان من الطبيعي أن يدلى الجغرافيون برأيهم في الحدود السياسية الجديدة من حيث قيمتها الاستراتيجية وتمشيها مع الظواهر الجغرافية ، وفي الوحدات السياسية الناشئة من حيث مقوماتها البشرية وامكانياتها الاقتصادية . ونذكر في هذا الصدد - على سبيل المثال - الدراسة الجادة التي قام بها بومان (Bowman) وأخرجها في كتاب « العالم الجديد » (١) الذي صدر لأول مرة في عام ١٩٢١ .

**سادساً - الاتجاه نحو التخصص (Specialization) :** بدأ هذا الاتجاه يتبلور بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية ( ١٩٣٩ - ١٩٤٥ ) ، ومازال سائداً حتى الآن ، وقد ظهر هذا الاتجاه بسبب اتساع حجم المعارف الجغرافية من جهة ، والتقدم الذي يقوم على التعمق الذي شهدته الدراسات الجغرافية من جهة ثانية ، وجدير بالذكر أن هذا الاتجاه لم يقتصر على الجغرافية وحدها ولكنه اتجه عام انتهت اليه العلوم المختلفة .

ففي مجال الجغرافية الطبيعية ظهرت دراسات متخصصة عميقة في الجيومورفولوجيا والمناخ ، وفي مجال الجغرافية البشرية ظهرت فروع



جديدة أصبح لها كيانها المستقل بين فروع علم الجغرافية مثل جغرافية المدن وجغرافية الريف (١) •

سابعاً - الاتجاه التطبيقي (Applied) يعد هذا الاتجاه أحدث

الاتجاهات التي استقر عليها علم الجغرافية حتى الآن ، فهو لم يبدأ في الظهور الا منذ حوالي ثلاثين عاماً ، وقد ظهر خلال بحث الجغرافيين عن هدف تفعى يسعون الى تحقيقه عن طريق الجغرافية ، كما ارتبط أساساً بمبدأ التخطيط الذي ظهر أول ما ظهر في الاتحاد السوفيتي ثم لم يلبث أن انتشر في كثير من بلاد العالم المتقدم ، وقد استطاع الجغرافيون أن يثبتوا جدارتهم بما قدموه من دراسات للمدن بعد أن تقدم فرع جغرافية المدن ، ومن دراسات للناطق الريفية بعد أن تقدم فرع جغرافية الريف ، وكان ما قدموه في هدين المجالين خير معين لتخطيط واعادة تخطيط المدن والريف (Town and Country Planning) هذا فضلاً عن ظهور فكرة الافليسية (Regionalism) والمسح الجغرافي للأقاليم مما ترتب عليه تمكن الجغرافيين من الاسهام الجدى في التخطيط الاقليمي (Regional Planning) •

ومن الدراسات الجغرافية التي انتشرت في مختلف المدارس الجغرافية وكان لها الفضل الأكبر في لفت الأنظار الى أهمية الجغرافية بالنسبة للتخطيط بصفة عامة ما يعرف باستخدام الأرض (Land Use) وكان من الرواد في هذا المجال الجغرافي البريطاني ستامب (Dudley Stamp) الذي عهد اليه بالاشراف على مسح بريطانيا من حيث استغلال الأراضي (Land Utilization Survey) في الثلاثينات من القرن الحالى •

---

(١) Freeman (T.W.), A Hundred Years of Geography, London, 1961, pp. 16-25.



## الفصل الثاني

### تعريف علم الجغرافية ومنهجه

لم يتوصل الدارسون والباحثون بعد الى تعريف جامع مانع لعلم الجغرافية ، وذلك بحكم طبيعة علم الجغرافية المركبة المعقدة من جهة ، وبسبب التطورات المختلفة التي شهدتها علم الجغرافية والفكر الجغرافي على نحو ما رأينا من جهة أخرى .

ولسنا من أنصار البحث في التعريفات ، كما لا نقصد أن نقود القارىء الى متاهات جدلية ، ولكننا سنحاول في هذا الفصل مناقشة وتحليل بعض التعريفات الخاصة بعلم الجغرافية في ايجاز ، ذلك أن التعريفات ترتبط ارتباطا وثيقا بما درسناه في الفصل السابق عن تطور علم الجغرافية ، كما أنها تكمل صورة هذا التطور . وبالإضافة الى هذا وذاك فإنها تساعد على تفهم المنهج العلمى للجغرافية الحديثة .

#### الجغرافية علم وصف الأرض :

لعل تعريف الجغرافية بأنها علم وصف الأرض هو أقدم تعريف لها ، بل انه التعريف المستمد من المعنى الحرفى لكلمة « جغرافية » ذات الأصل اليونانى .

واذا كان « همبولت » قد أخذ بهذا التعريف ، الا أن « ريتزر » كان من أشد مهاجميه . ويتعرض هذا التعريف لنقد شديد من جمهرة الجغرافيين لعدة أسباب أهمها :

اولا - أن هذا التعريف يجعل من الجغرافية مادة وصفية ، ويفقدها الصفة العلمية . كما أن اقتصار الجغرافية على الوصف من شأنه أن يجعل الجغرافي يتورط في تلمس الغرائب والعجائب ، والطرائف والملح ، مما يبعد بينه وبين التحقيق والتدقيق في مادته .

ثانيا - ان الجغرافية الوصفية تهمل مبدأ السببية (Causality) ولا تهتم بالتحليل والتعليل ، ذلك أنها تقتصر على تسجيل الحقائق



والظواهرات دون ردها الى أسبابها وأصولها ، أو بمعنى آخر تسجل النتائج دون بحث عن الأسباب .

**ثالثا -** اذا كانت الجغرافية فى فترة من فترات تطورها المبكر قد اقتصرت على الجانب الوصفى فان الحقائق والمعلومات الجغرافية لم تلبث أن تجمعت وتكدست . وكان من الطبيعى أمام هذا الحجم الكبير من الحقائق والمعلومات أن تتطور الجغرافية لتستخرج أنماطا متشابهة من جهة ومتميزة عن غيرها من جهة أخرى ، ذلك أن المشاهدة والتسجيل وان كانت ضرورة من ضرورات أى علم الا أنها لا تشل سوى مرحلة أولية من دراسة هذا العلم ، وهى مرحلة جمع المادة الخام التى تتلوها مراحل أخرى تقوم أساسا على التحليل .

**رابعا -** أن الاقتصار على الجانب الوصفى من شأنه أن يحول الدراسة الجغرافية الى ما يشبه دوائر المعارف ، ويحول دون التوصل الى قواعد عامة وقوانين علمية تحكم الظواهرات الجغرافية المختلفة ، وبمعنى آخر يبعد بين الجغرافية وبين تقنيها علميا .

#### الجغرافية علم كوكب الأرض (Science of the planet earth)

يعد جيرلند «Gerland» من أشد المتحمسين لهذا التعريف ، وربما كان يهدف من هذا أساسا الى ادخال الجغرافية ضمن العلوم الطبيعية وذلك لتأكيد « علمية » الجغرافية ، ولانقاذها من الاغراق فى الجوانب الوصفية التى سادت فى الدراسات الجغرافية فترة طويلة من الزمن .

ويقصد بتعريف الجغرافية كعلم كوكب الأرض أنها العلم الذى يتناول بالدراسة الكرة الأرضية كأحد كواكب المجموعة الشمسية من جهة ، كما يتناول دراسة الكرة الأرضية ذاتها حتى قشرتها من جهة ثانية . ومعنى هذا أن الجغرافية تبعا لهذا التعريف تضم أساسا جانبين من الدراسة ، أحدهما الجغرافية الفلكية والرياضية ، وثانيهما الجوانب الفزيوغرافية للأرض . ويرتبط أولهما ارتباطا وثيقا بعلم الفلك وعلم الرياضة ، ويرتبط ثانيهما بعلم الطبيعة الأرضية «Geophysics» .

ومعنى هذا أن الجغرافية تبعا لهذا التعريف تصبح علما طبيعيا خالصا وتهمل دراسة الجوانب البشرية . وفى هذه الحالة يصعب وضع حدود واضحة بين الجغرافية من جهة والعلوم الطبيعية الأصولية التى ترتبط



بها من جهة أخرى • وبالإضافة الى هذا فان الجغرافية تغفل في دراستها الجوانب البشرية وتأثرها بعناصر البيئة الطبيعية •

ولم يقدر لهذا التعريف أن يجد أنصارا ، كما لم يقدر له أن يؤخذ به طويلا ، ذلك أن انسلاخ العلوم الطبيعية كالفلك والطبيعة الأرضية عن علم الجغرافية ، انما يؤدي الى أن يصبح علم الجغرافية - تبعا لهذا التعريف علما خاوي الوفاض بالتدرج (١) •

### الجغرافية علم العلاقات (Science of relationships)

ساد استخدام هذا التعريف لمدة خمسين عاما على الأقل في المدرسة الجغرافية الأمريكية . فضلا عن المدرسة الجغرافية الانجليزية • وركز الجغرافيون طوال هذه الفترة في أبحاثهم ودراساتهم على العلاقة المركبة بين الطبيعة والانسان •

وجدير بالذكر أن هذا الاتجاه الفكري في الدراسات الجغرافية ليس حديثا ، ولكنه يرجع الى « استرابون » الذي حاول تفهم العلاقات بين النبات الطبيعي ، والفواكه ، والحرف من جهة ، والأرض من جهة أخرى •

وجدير بالذكر أن دراسة علاقة الظاهرات المختلفة بالبيئة ليست وفقا على الجغرافية والجغرافيين ، فهناك علوم أخرى تدرس هذه العلاقة وتهتم بها ، نذكر منها على سبيل المثال علم النبات ، الذي نمت داخله دراسة علاقة النبات بالبيئة ، وأصبحت تمثل فرعا ، ان لم تعد علما له كيانه ، يحصل اسم ايكولوجيا النبات «Plant Ecology» •

غير أن الدراسة الايكولوجية - أي العلاقة بالبيئة - في الجغرافية ، تتميز عنها في سائر العلوم اذ أنها تشكل جزءا هاما لا يتجزأ من المنهج الجغرافي ، كما أنها تحفظ لعلم الجغرافية وحدته • ذلك أن اغفال دراسة العلاقة بالبيئة ، وبين عناصر الجغرافية بعضها والبعض الآخر ، انما يؤدي الى أن تصبح الجغرافية أشتاتا غير مترابطة من العلوم الطبيعية والبشرية ، كما يعرض الجغرافيين الى التعدي على هذه العلوم الأصولية • وبذلك

---

(١) راجع مناقشة وتحليل هذا التعريف بالتفصيل في هارتسهورن ، المرجع السابق ، ص ص ١١٥ - ١٢٠ •



يتحول الجغرافى فى النهاية الى غير متخصص يلم بطرف من مختلف العلوم دون التعمق فيها .

وقد اختلفت درجة اهتمام الجغرافيين بموضوع العلاقات أو الترابط بين الظاهرات الجغرافية المختلفة - طبيعية وبشرية - داخل الاقليم الواحد، فمنهم من اعتبره أساس الدراسة الجغرافية . وأصبح يعرف الجغرافية - تبعا لذلك - بأنها علم العلاقات ، ومنهم من أنكر أن دراسة العلاقات تدخل فى نطاق دراسة أى علم من العلوم بسا فى ذلك الجغرافية مثل «جيرلند» . ومنهم من اتخذ موقفا وسطا مثل « ريتز » و « هسبولت » فقد نصا على أهمية موضوع العلاقات والترابط داخل نطاق علم الجغرافية ، وفى ذات الوقت لا يعطى هذا الموضوع الدراسة الجغرافية تغطية شاملة ، بل يشكل جانبا هاما منها . ومعنى هذا أنهما لم يعرفا الجغرافية بأنها علم العلاقات .

وقد زاد الاهتمام بدراسة العلاقات بين الظاهرات الجغرافية فى النصف الثانى من القرن التاسع عشر ، وكان ذلك بمثابة رد فعل لاتجاه «جيرلند» وأتباعه الذين كادوا يقصرون الدراسة الجغرافية على الجوانب الفلكية والجيوفيزيكية ، على نحو ما ذكرنا من قبل ، الأمر الذى ترتب عليه فترة من الوقت اغفال الجوانب البشرية ، بل اخراجها من الحظيرة الجغرافية .

ومعنى هذا أن الاهتمام بدراسة العلاقات قد ارتبط بالاهتمام بالجغرافية البشرية ، بحكم أن العلاقات فى الدراسة الجغرافية أساسا يقصد بها العلاقة بين البيئة والانسان .

ولم يلبث الاسراف فى الاهتمام بدراسة العلاقات أن لفى نقدا واعتراضا من جانب الجغرافيين فى أواخر القرن الماضى وأوائل القرن الحالى وقد بدأ هذا الاعتراض على يد هتتر «Hettner» فى عام ١٨٩٥ . ولم يكن هذا الاعتراض على أهمية العلاقات ، بل كان على قصر الدراسات الجغرافية على هذا الموضوع دون غيره من الموضوعات الهامة التى تشكل فى مجموعها - الى جانب العلاقات - منهجا متكاملا لعلم الجغرافية .

ويمكن تلخيص أوجه النقد التى وجهت الى تعريف الجغرافية كعلم العلاقات فيما يلى :

أولا - اذا اعتبرنا البيئة الطبيعية هى العامل الجغرافى كما عبر بعض الجغرافيين وكثير من علماء الاجتماع ، فإن الجغرافية - والحالة هذه -



تصبح مجرد دراسة تأثير هذا العامل على الانسان ، أو بمعنى آخر تصبح « جغرافية التأثيرات » أى يقتصر مجالها على دراسة الضوابط الطبيعية والاستجابات البشرية . وعلى ذلك يضطر الجغرافى الى البحث عن العلاقات بين البيئة والانسان ، وقد يضطر الى افتعالها ، مما يؤدي الى ابتعاده عن الموضوعية فى دراسته ، بل لا يلبث فى النهاية أن ينضم — من حيث لا يدري — الى غلاة الحتم الجغرافى .

ثانياً — اذا اعتبرنا الجغرافية علم العلاقات فانها لا تعنى بدراسة كل من الظواهر الطبيعية والبشرية فى حد ذاتها وتقتصر الجغرافية — على هذا الأساس — على العلاقات . هذا من جهة ، ومن جهة أخرى فان دراسة الظواهر الطبيعية يمكن اغفالها تماما ، بينما لا يمكن اغفال الظواهر البشرية باعتبارها النتيجة المترتبة على هذه العلاقات . ومعنى هذا أن الجغرافية يمكن أن تتحول الى علم اجتماعى شأنها فى هذا شأن علم الايكولوجيا البشرية « Human Ecology » ، وبذلك تفقد صلتها بالعلوم الطبيعية . وقد عبر عن ذلك بوضوح بعض الجغرافيين اليابانيين باعلانهم أن الجغرافية الطبيعية لم تعد بعد جزءا من الجغرافية ، وأن ما يتبقى للجغرافية هو الجوانب البشرية . ومعنى هذا أنه لا توجد جغرافية للمناطق غير المعمورة ، وأنه اذا اختفى الجنس البشرى من على سطح الأرض اختفت معه الجغرافية . وهذا يسوقنا الى جدل حول أيهما كان سابقا للآخر : الجغرافية أم التاريخ ؟

ثالثاً — أن اقتصار علم الجغرافية على دراسة العلاقات يفقد علم الجغرافية وحدته من جهة ، ويجعله شبيها بعلوم أخرى كثيرة تهتم بالجوانب الايكولوجية ، وبذلك يفقد علم الجغرافية شخصيته المتميزة بين العلوم .

والحقيقة أن « الايكولوجيا » ليست علما قائما بذاته ، كما أنها لا يمكن أن تغطى جوانب أى علم من العلوم ، ولكنها منهج من مناهج البحث العلمى تستخدمه الجغرافية كما تستخدمه علوم أخرى كثيرة (١) .

(١) راجع هارتسهورن : المرحع السابق . ص ص ١٢٠ - ١٢٦ .



### الجغرافية علم التوزيعات (Science of distributions)

اقترح بعض الجغرافيين خلال النصف الثاني من القرن الثامن عشر تعريف الجغرافية بأنها علم التوزيعات . غير أن هذا التعريف لم يلبث - بحكم قصوره - أن لقي نقدا شديدا من جغرافيين القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين .

ويتلخص النقد الذى وجه الى هذا التعريف فيما يلى :

أولا - اذا كانت الجغرافية علم التوزيعات فما هى حدودها ؟ ان كل « شئ » على سطح الأرض يقع بالضرورة فى مكان ، أى أن لكل شئ توزيعا على سطح الأرض أو على سطح جزء من الأرض ، ومعنى هذا أن الجغرافية - تبعا لهذا التعريف - تختص بتوزيع أى شئ بصرف النظر عن صلة هذا « الشئ » بالجغرافية .

ثانيا - أن تعريف الجغرافية بعلم التوزيعات واختصاصها بتوزيع أى شئ ، يجمع داخل نطاق الجغرافية أشياء وظواهرات متنافرة مما يفقد الجغرافية وحدتها ، والمعروف أن الوحدة والتجانس بين الظواهرات التى يدرسها أى علم شرط أساسى « لعلمية » هذا العلم . وهذا يفتح المجال لاتهام الجغرافية بأنها علم مركب يضم خليطا متناقرا من الموضوعات التى لا تعدو أن تكون أجزاء من علوم أخرى .

ثالثا - أن تعريف الجغرافية بعلم التوزيعات يسلب الجغرافية كيانها المستقل عن العلوم الأخرى ، ذلك أن التوزيع - فى الحقيقة - هو منهج علمى تستخدمه علوم أخرى كثيرة . فعالم الجيولوجيا يعنى بتوزيع الظواهرات الجيولوجية كالبراكين مثلا ، وعالم النبات يعنى بتوزيع الصور النباتية ، وعالم الحشرات يعنى بتوزيع مختلف أنواع الحشرات ، وعالم الاجتماع يعنى بتوزيع الظواهرات الاجتماعية . . . وهلم جرا .

وإذا كانت الجغرافية هى علم « الأين » ، كما أن التاريخ هو علم « المتى » فإن هذا يعنى أن يحتكر الجغرافى توزيع الأشياء أو الظواهرات المختلفة ويحرم من ذلك المتخصصين فى العلوم الأخرى ، والا يصبح استخدام الجداول الإحصائية وقفا على الإحصائيين دون غيرهم ممن يستخدمون المنهج الإحصائى فى دراساتهم .



والواقع أن الخريطة التوزيعية ما هي الا تشيل لجدول احصائي على رقعة من سطح الأرض أو على خريطة العالم .

وليس معنى هذا ألا يتعرض الجغرافى للتوزيع ؛ ذلك أن التوزيع هو نقطة البداية الحقيقية لدراسة أية ظاهرة جغرافية . كل ما فى الأمر أن الدراسة الجغرافية هي أوسع وأشمل بكثير من مجرد توزيع ظاهرة ما ، أو مجموعة من الظواهر توزيعا مكانيا على خريطة (١) .

الجغرافية علم الاختلاف الاقليمى (Areal differentiation) :

استقر رأى الجغرافيين على أن ابراز الاختلافات الاقليمية هو من صميم اختصاص الجغرافى ، وأنه الهدف الرئيسى الذى يسعى علم الجغرافية الى تحقيقه . وقد دعا هذا بعض الجغرافيين الى تعريف علم الجغرافية بأنه علم الاختلاف أو التباين الأرضى أو الاقليمى . ونتيجة لذلك زاد اهتمام الجغرافيين حديثا بالدراسات الاقليمية ، وأصبحت الجغرافية الاقليمية فرعاً أساسياً من فروع علم الجغرافية .

ولا يقتصر ابراز الجغرافى للاختلافات الاقليمية على ظاهرة جغرافية واحدة ، ولكنه تعداها الى ابراز هذه الاختلافات فى مجموعة من الظواهر الجغرافية مجتمعة ، بمعنى أن الجغرافى عليه أن يبرز الاختلافات الاقليمية فى أشكال سطح الأرض مثلاً ، وفى عناصر المناخ ، وفى صور النبات الطبيعى ثم عليه أن يبرزها بعد ذلك فى هذه الظواهر الطبيعية المختلفة . أما فى الجانب البشرى فعليه أن يبرزها فى توزيع السكان مثلاً ، وفى الحرفة السائدة أو أنماط النشاط الاقتصادى السائد ، ثم عليه أن يبرزها بعد ذلك فى الظواهر البشرية مجتمعة . وفوق كل هذا وذاك عليه أن يبرز الاختلافات الاقليمية فى الظواهر الطبيعية والظواهر البشرية مجتمعة أى من حيث التفاعل والتأثير المتبادل بين البيئة والانسان . وسنعود الى دراسة هذا الموضوع أكثر تفصيلاً فيما بعد .

والواقع أن تعريف الجغرافية بأنها علم الاختلاف الاقليمى يرتبط بتعريفها بأنها علم التوزيعات ، ذلك أن التوزيع و ابراز الاختلاف انما يرتبطان ببعضهما تمام الارتباط ، بل ان التوزيع ينبغى ألا يكون هدفاً وغاية بل ينبغى أن يكون وسيلة لابراز الاختلاف الاقليمى . ومعنى هذا

---

(١) راجع هارتسهورن ، المرجع السابق ، ص ١٢٧ - ١٢٩ .



أن التوزيع وحده يعتبر دراسة جغرافية مبتورة ، وإن كان يدخل في صميم الجغرافية . والخلاصة أن التوزيع والاختلاف الاقليمي تعريفان متكاملان .

### طبيعة المنهج الجغرافي :

يتضح لنا من عرض وتحليل التعريفات المختلفة لعلم الجغرافية، أن كلا منها على حدة يستهدف لنقد شديد لقصوره عن التوصل لمعرفة طبيعة المنهج الجغرافي . ذلك أن المنهج الجغرافي يجمع بين عدد من هذه التعريفات ولا يقتصر على أحدها . ومعنى هذا أن المنهج الجغرافي منهج مركب ، فهو :

أولا - يبدأ بتوزيع الظاهرة الجغرافية .

وثانيا - يربط بين الظاهرة الجغرافية وغيرها من الظواهر البيئية بقصد الوصول الى معرفة التفاعل والعلاقة بين البيئة والانسان وهو ما يعرف بالايكولوجيا (Ecology)

وثالثا - لا يكتفى بالربط وتحليل العلاقات ، بل يأخذ - أيضا - بمبدأ السببية (Causality) فيسعى الى تعليل الظواهر المختلفة أى ردها الى أصولها الجغرافية .

ورابعا - يهدف المنهج الجغرافي الى ابراز الاختلافات الاقليمية في الظاهرة الجغرافية أو في مجموع الظواهر الجغرافية ، أو بمعنى آخر التقسيم الى أقاليم ، وهو ما يعرف بالكورولوجيا (Chorology) . والخلاصة أن المنهج الجغرافي يتلخص في التوزيع والربط والتعليل ثم في النهاية يهدف الى ابراز الاختلاف الاقليمي عن طريق التقسيم الى أقاليم .

هذا المنهج يحقق « علمية » الجغرافية من جهة ، ووحدة علم الجغرافية من جهة ثانية ، كما يميز علم الجغرافية عن سائر العلوم ويعطيه شخصيته العلمية المتميزة من جهة ثالثة .

هذا فيما يتعلق بالمنهج الجغرافي ، أما فيما يتعلق بمضمون علم الجغرافية فهو يتناول بالدراسة مختلف الظواهر الطبيعية والبشرية . وهنا يجب أن نقف وقفة قصيرة لنناقش اتجاهها نحو الفصل بين الجغرافية الطبيعية والجغرافية البشرية . والواقع أن هناك خطرا من وجود هذا



التقسيم المفتعل . فان مثل هذا التفريق بعينه هو الشيء الذى وجدت الجغرافية لمعالجه ، ومما يتنافى مع هدفها الأساسى أن تميز أو تبرز « جانبين » فى الموضوع فى أى وقت من الأوقات ولأى سبب من الأسباب (١) .

فعلم الجغرافية يجمع بين الجانبين الطبيعى والبشرى ، ودراسة أى جانب دون الجانب الآخر انما يتنافى مع طبيعة علم الجغرافية الذى يهدف الى الربط بين البيئة والانسان ، وهذا مما يميزه عن سائر العلوم فى كونه حلقة الوصل بين العلوم الطبيعية والعلوم الانسانية .

---

(١) الجغرافية : مغزاها ومرماها - تأليف وولدرج وايست - ترجمة يوسف أبو الحجاج - ص ٢٧ .



## الفصل الثالث

### فروع علم الجغرافية

يتناول علم الجغرافية دراسة سطح الأرض وما عليه من ظاهرات بشرية . ويقصد بسطح الأرض ما يأتي :

أولا - الغلاف الصخري (Lithosphere)

ثانيا - الغلاف المائي (Hydrosphere)

ثالثا - الغلاف الجوى (Atmosphere)

رابعا - الغلاف الحيوى (Biosphere)

وتشكل هذه الأغلفة الأربعة مضمون الجغرافية الطبيعية ، التى تعتبر الفرع الأساسى الأول من فروع الجغرافية .

أما الظاهرات البشرية فتضم دراسة الانسان ذاته ، وتوزيعه على سطح الأرض . ومراكز عبراته ، ونشاطه الاقتصادى ، والاطار السياسى الذى يعيش فيه . وتشكل هذه الظاهرات مجتمعة مضمون الجغرافية البشرية ، التى تعتبر الفرع الأساسى الثانى من فروع علم الجغرافية .

وتشكل الجغرافية الطبيعية والجغرافية البشرية معا ما يعرف باسم الجغرافية الأصولية (Systematic Geography) ، تمييزا لها عما يصرف بالجغرافية الاقليمية (Regional Geography) ، وهى فرع آخر لا ينتسب الى الفرعين السابقين . وهو يتناول بالدراسة جميع عناصر البيئة الطبيعية من جهة ، والانسان ومظاهر نشاطه من جهة أخرى فى اطار اقليمى ، أو بمعنى آخر هو عبارة عن تجميع الجغرافية الطبيعية والبشرية داخل وحدة مكانية يطلق عليها الاقليم .

أما اذا أدخلنا فى اعتبارنا البعد الزمنى فى الدراسة الجغرافية ، فنحن

ازاء فرع رابع من فروع الجغرافية يعرف بالجغرافية التاريخية (Historical Geography) يتناول دراسة الظواهرات الجغرافية في الماضي ، سواء أكانت هذه الظواهرات طبيعية أم بشرية . وسنحاول فيما يلي اعطاء فكرة موجزة عن فروع علم الجغرافية .

### اولا - الجغرافية الطبيعية :

يمكن أن نقسم الجغرافية الطبيعية بدورها الى الفروع الآتية :

١ - جغرافية التضاريس : والتضاريس اما موجبة تشمل اليابس بصفة عامة ، واما سالبة تشمل البحار والمحيطات . ومعنى هذا أن جغرافية التضاريس تتناول بالدراسة الغلاف الصخري والغلاف المائي . وترتبط دراسة الغلاف الصخري ارتباطا وثيقا بعلم الجيولوجيا ، بينما ترتبط دراسة الغلاف المائي بعلم الاقياونوغرافيا (Oceanography) أى علم المحيطات . وقد شهدت دراسة أشكال سطح الأرض تقدما ملموسا منذ أواخر القرن الماضى ، وأصبحت اليوم فرعا هاما من فروع الجغرافية الطبيعية يعرف باسم الجيومورفولوجيا (Geomorphology) . ويهتم هذا الفرع - بصفة خاصة - بدراسة العوامل المختلفة التى تشكل سطح الأرض . وهذه العوامل اما باطنية كالزلازل والبراكين ، واما ظاهرية كعوامل التعرية والارساب . والتعرية اما جوية أو هوائية أو نهرية أو ساحلية أو جليدية .

٢ - الجغرافية المناخية : ويختص هذا الفرع بدراسة الغلاف الجوى ، وهو يتناول عناصر المناخ من حرارة الى ضغط جوى الى رياح الى أمطار ، كما يهتم بتحليل العوامل المختلفة التى تؤثر فى هذه العناصر المناخية .

وترتبط الجغرافية المناخية ارتباطا وثيقا بعلم الظواهر الجوية (Meteorology)

٣ - الجغرافية الحيوية : يختص هذا الفرع بدراسة النيات الطبيعى والحيوان . ولذلك يقسم أحيانا الى جغرافية النبات وجغرافية الحيوان . وترتبط الجغرافية الحيوية بعلم النبات وعلم الحيوان . ولما كانت



دراسة التربة أساسية في دراسة جغرافية النبات فان الجغرافية الحيوية تتصل أيضا بعلم التربة (Pedology)

والفرق بين الجغرافية الطبيعية والعلوم الطبيعية والبيولوجية التي تعتمد عليها وتستمد منها مادتها وحقائقها ، هو أن كل علم من هذه العلوم الأساسية يدرس ظاهرة طبيعية معينة دراسة منفردة . أما الجغرافية الطبيعية فتهتم بالتوزيع المكاني لهذه الظواهر من ناحية ، وربط هذه الظواهر بعضها ببعض من ناحية أخرى ، على أن تؤدي هذه الدراسة في النهاية الى إبراز الاختلافات الإقليمية بين جهات سطح الأرض في مجموع تلك الظواهر الطبيعية ، أو بمعنى آخر تقسيم العالم الى أقاليم طبيعية .

هذا التجميع للظواهر الطبيعية المختلفة في مكان واحد لا يتناوله أى علم من العلوم الطبيعية . أضف الى هذا أن الجغرافية الطبيعية تهدف في النهاية من اعطاء تلك الصورة المتكاملة للظواهر الطبيعية في البيئة الواحدة أو الاقليم الواحد الى معرفة امكان استثمار الانسان لتلك البيئة ، أو بمعنى آخر معرفة ما تقدمه البيئة الى الانسان من مساعدة ومعونة لاستثمارها ، أو تضع أمامه من صعوبات وعوائق تحول دون الاستثمار الكامل .

### ثانيا - الجغرافية البشرية :

قبل أن نتحدث عن الجغرافية البشرية وفروعها يجمل بنا أن نذكر أن الدراسات الطبيعية كثيرا ما تكون أقرب منا لا وأبعد عن مواطن الزل من الدراسات البشرية . ذلك أن حقائق الطبيعة مبسطة أمام العين ، نطالعها ونراقبها ، ونقوم بقياس دقيق لمظاهرها المختلفة . وفضلا عن ذلك فهي بطيئة التحول من جيل الى جيل ، بل ومن قرن الى قرن ، اذا تركت لشأنها . وفوق ذلك فان عناصر الطبيعة لا تهجر ولا تنتقل ، ولا تتزوج ولا تختلط اختلاطا يخفى معالمها الأصلية .

أما الانسان فدائم الحركة والانتقال ، ويسعى دائما لسد حاجاته الأساسية والحضارية ورفع مستواه المعيشى مستخدما في ذلك ما يحرزه من تقدم مستمر في مجال العلم والتكنولوجيا .

أضف الى كل هذا وذاك أن الحقائق البشرية كثيرا ما يعوزها التأويل السليم ، مهما أطلنا ملاحظتها ومراقبتها . وأكثرها مما لا يهتدى اليه

الا بواسطة الانسان نفسه ، وهو كائن متعدد الألسنة واللهجات ، مختلف الميول والنزعات ، ليس من السهل أن نستخرج دفائن نفسه ، وأن نستجلي مختلف شئونه .

وفوق كل هذا فإن للانسان تاريخا ، بعضه مدون ، وبعضه الآخر غير مدون . ولابد من استجلاء حقائقه كلها ، ما ظهر منها وما بطن ، قبل أن ندلى في الشئون البشرية بحكم بعيد عن احتمال الخطأ . أما ظاهرات الطبيعة فقلما يعنينا تاريخها ، وأكثر ما يهمننا تسجيل حقائقها كما تبدو اليوم . حتى الدراسات الجيولوجية ، وإن عنت بتسجيل ظاهرات ذات نشأة قديمة ، فإن الشواهد عليها قائمة ملموسة في الوقت الحاضر .

لذلك كله كانت الجغرافية الطبيعية أكثر رسوخا واستقرارا من الجغرافية البشرية . وقلما يختلف العلماء على تقسيم الجغرافية الطبيعية الى فروعها ، أما الجغرافية البشرية ففروعها ومضمونها ما زالت مشا، جدل وخلاف بين الجغرافيين .

وقد قسم الأستاذ روكسبي (Roxby) الجغرافية البشرية الى أربعة فروع هي الجغرافية الجنسية ، والجغرافية الاجتماعية ، والجغرافيا الاقتصادية ، والجغرافية السياسية (١) .

وفيما يلي عرض موجز لمضمون هذه الفروع الأربعة :

#### ١ - الجغرافية الجنسية (جغرافية السلالات البشرية) : وتدرس

الانسان من حيث أصله وسلالاته ومميزاته الجسمانية ومدى تأثيرها بعوامل البيئة الطبيعية . وهذا الفرع وثيق الصلة بعلم الانسان أو علم الأثروبولوجيا (Anthropology) . ويعتبره كثير من الجغرافيين في الوقت الحاضر بعيدا عن ميدان الجغرافية ، على الرغم من أن بعض الجغرافيين أمثال فليور (H.J. Fleure) وبياسوتي (R. Biasutti) قد أسهموا في اضافة الكثير الى هذا الفرع الهامشي .

وتتلخص الموضوعات الرئيسية التي تعالجها جغرافية السلالات البشرية في محاولة التوصل الى معرفة الموطن الأصلي للانسان ، ثم دراسة

---

(١) Roxby (P.M.), The Scope and Aims of Human Geography, Scottish Geographical Magazine, 46, 1930, pp. 276-289.



الحركات البشرية التي ترتب عليها تكون السلالات البشرية الرئيسية ،  
ودراسة الصفات الجسمانية لكل سلالة من شكل شعر الى شكل رأس  
الى طول قامة الى لون بشرة .. الخ . ثم دراسة العناصر المختلفة التي  
تضمها كل سلالة من السلالات البشرية ، مع العناية بتوزيع كل هذا  
توزيعا جغرافيا وتبين تأثيره بعناصر البيئة المختلفة .

٢ - الجغرافية الاجتماعية : لا خلاف بين الجغرافيين على اعتبار  
الجغرافية الاجتماعية فرعا أصيلا من فروع الجغرافية ، على الرغم من أن  
تعريفها وحدودها ما زالت موضع مناقشة .

ويقسم هوستن (Houston) الجغرافية الاجتماعية الى ثلاثة أقسام  
واضحة هي : جغرافية السكان وجغرافية الريف وجغرافية المدن (١) ،  
أي أنها تتناول دراسة السكان ومراكز العمران البشرى بشقيه في الريف  
وفي المدن .

وتعتبر أقسام الجغرافية الاجتماعية الثلاثة من الفروع الحديثة في علم  
الجغرافية ، وهي فروع نمت وتبلورت في الفترة الأخيرة وأخذت تجتذب  
الباحثين الجغرافيين فالتسعت فيها أبحاثهم وتعددت .

وإذا كانت الجغرافية الاجتماعية تتصل اتصالا وثيقا بعلم الاجتماع ،  
كما يفهم من اسمها ، فإن كل فرع من فروعها يرتبط هو الآخر ارتباطا  
وثيقا ببعض العلوم الأخرى . فجغرافية السكان ذات صلة وثيقة بعلم  
السكان أو الديموغرافيا (Demography) . أما جغرافية الريف وجغرافية  
المدن ( وتعرفان معا أحيانا بجغرافية السكن ) فذات صلة وثيقة بعلم  
تخطيط المدن والريف (Town & Country Planning) . وتتخصص  
الموضوعات الرئيسية التي تعالجها جغرافية السكان في دراسة اتجاهات  
النمو السكاني وعوامل هذا النمو من مواليد ووفيات وهجرة ، ودراسة  
توزيع السكان وكثافتهم وتفسير العوامل الجغرافية التي تؤثر في هذا  
التوزيع ، ودراسة الهجرة الداخلية التي يترتب عليها إعادة توزيع السكان  
وتتبع تياراتها وتحليل عوامل الطرد وعوامل الجذب في المناطق  
المختلفة . كذلك تدرس جغرافية السكان - أحيانا - تركيب السكان من

---

Houston (J.M.), A Social Geography of Europe, London, (١)  
1953, p. 26.

حيث النوع والسن ، ولا سيما اذا كان هذا التركيب ذا دلالة جغرافية •  
وتهدف جغرافية السكان الى ابراز المشكلات السكانية على اختلافها في  
مناطق العالم وأقطاره •

أما جغرافية السكن فتختص بدراسة التجمعات العمرانية ابتداء من  
القرية الصغيرة حتى المدينة الضخمة ، وتتناول بالدراسة هذه المراكز  
العمرانية من حيث نشأتها ونموها مع تحليل العوامل الجغرافية في هذا  
الصدد ، كما تتناول دراسة هذه المراكز العمرانية - ولا سيما المدن - من  
حيث تركيبها الداخلي • وقد استطاعت الدراسات الجغرافية في هذا  
المجال أن تقدم لمخططي المدن مادة أساسية لتخطيط واعادة تخطيط المدن •

٣ - الجغرافية الاقتصادية : تعتبر الجغرافية الاقتصادية أكثر فروع  
الجغرافية البشرية وضوحا وتحديدا ، وأوسعها ميدانا ، فضلا عن أنها  
أغناها مادة • وليس أدل على أهميتها من أنها على حد قول « هارتسهورن »  
تؤلف مع الجغرافية الطبيعية الجزء الأكبر من علم الجغرافية ككل (١) •

وقد استخدم تعبير « الجغرافية الاقتصادية » لأول مرة في عام ١٨٨٢  
على يد الألماني جوتز « Gotz » ليميز بين ما كتبه وبين « الجغرافية  
التجارية » وهو التعبير الذي كان مستخدما حتى ذلك التاريخ • وكان  
كتاب « الجغرافية التجارية » يعنون بعرض ملخصات دورية أو شبه دورية  
عن إنتاج وتجارة المحاصيل الرئيسية في العالم ، فكان طابع دراستهم  
وصفيا احصائيا دون العناية بالعوامل الجغرافية التي تؤثر في الانتاج  
والتجارة • ولذلك يعتبر « جوتز » واضع حجر الأساس للجغرافية  
الاقتصادية بمفهومها العلمي الحديث • وتتناول الجغرافية الاقتصادية  
بالدراسة موارد الثروة الاقتصادية في العالم من حيث الانتاج والاستهلاك  
والتسويق من وجهة النظر الجغرافية التي تتلخص في التوزيع والربط  
والتعليل •

والجغرافية الاقتصادية وثيقة الصلة بعلم الاقتصاد في الوقت الحاضر،  
فدارس الاقتصاد حريص على أن يزود نفسه بقدر أساسي من دراسة  
الجغرافية الاقتصادية ، وكذلك الحال بالنسبة لدارس الجغرافية

---

(١) هارتسهورن - المرجع السابق - ص ٤٠١ •



الاقتصادية اذ يحرص - هو الآخر - على الالمام بمبادئ علم الاقتصاد  
والنظريات الاقتصادية الأساسية •

وقد كان أنصار « الجغرافية التجارية » حريصين على أن يباعدوا بين  
جغرافيتهم والنظرية الاقتصادية • وظلت القطيعة بين الجغرافية الاقتصادية  
وعلم الاقتصاد فترة من الوقت • ولعل السبب في ذلك أن الاقتصاديين لم  
يروقههم ما أضافه الجغرافيون في ميدان الدراسات الاقتصادية • ولم يدرك  
علماء الاقتصاد الصلة الوثيقة بين علمي الاقتصاد والجغرافية ، ومدى ما  
يمكن أن يفيد كل علم من الآخر ، فكانت كتابات بعضهم - أمثال بيجو  
(Pigou) وكينز (Keynes) - خالية تقريبا من الحقائق الجغرافية (١) •

غير أن بعض الاقتصاديين أدركوا أخيرا حاجتهم الى فهم الأسس  
الاقتصادية في إطار اقليمي وبدأ التقارب يظهر بينهم وبين الجغرافيين •  
ويجدر بنا أن نذكر هنا اثنين من رجال الاقتصاد المحدثين ، هما مكارتني  
(Mc Carty) وكولن كلارك (Colin Clark) اللذين آمنا بقيسة الجغرافية  
في دراساتها الاقتصادية ، وظهر ذلك جليا في كتاباتهما القيمة •

ويختلف الجغرافي عن عالم الاقتصاد في دراسته لأي مورد من الموارد  
الاقتصادية • فالقطن - مثلا - وهو أحد الموارد الزراعية ، عندما يتناوله  
عالم الاقتصاد بالدراسة فانه يعنى بدراسة الانتاج والتجارة الدولية دراسة  
اقتصادية مجردة حتى يستطيع أن يتبين العوامل المختلفة التي تتحكم في  
أسعاره وتسويقه •

أما الجغرافي عندما يتناول دراسة القطن من وجهة نظره الجغرافية ،  
فهو يبدأ بتوزيع مناطق انتاجه على خريطة العالم ، ومن قراءته لهذه  
الخريطة يتضح له أن انتاجه يتركز في مناطق معينة داخل عروض معينة •  
فعليه أن يفسر أسباب هذا التركيز ، أو بمعنى آخر عليه أن يرجع هذا  
التوزيع الى أصوله الجغرافية • وهذا يقوده الى استنتاج العوامل الطبيعية  
التي تتطلبها القطن من حرارة ومطر وتربة • ويمكنه بعد ذلك تحديد  
المناطق التي تصلح لزراعة القطن من النواحي الطبيعية ولكنها لا تزرعه ،  
فيحاول بالتالي أن يبحث عن عوامل بشرية حالت دون زراعته • ويستطيع

---

(١) وولدرج وايسنت - الجغرافيا : مغزاها وممرها - ترجمة  
يوسف ابو الحجاج - مشروع. الألف كتاب ( رقم ١٨٧ ) - ص ١٤٨ •  
( م ٣ - دراسات في الجغرافية العامة )

من خلال دراسته هذه أن يضع يده على الجهات التي يمكن التوسع في زراعة القطن بها • ثم عليه أن يدرس العلاقة بين الإنتاج والاستهلاك في كل منطقة ، وهذه العلاقة هي العامل المتحكم في اتجاهات التجارة الدولية وحجمها • ويمكنه أيضا أن يدرس العلاقة بين زراعة القطن وصناعته ، ويعمل اختلاف مناطق زراعته عن مناطق صناعته في معظم الأحوال •

٤ - **الجغرافية السياسية** : تدرس الجغرافية السياسية الدولة كظاهرة جغرافية لها حدودها وموقعها الجغرافي ، ولها مقوماتها البشرية وامكاناتها الاقتصادية • وتهدف في النهاية الى ابراز المشاكل السياسية التي ترتبت على هذه الأوضاع الجغرافية •

وقد أثارت أصالة الجغرافية السياسية كفرع جغرافي جدلا بين علماء الجغرافية لدرجة دعت كارل ساور (Carl Sauer) الى اعتبارها « الطفل غير النرعى للأسرة الجغرافية » (١) •

غير أن مركز الجغرافية السياسية كفرع جغرافي لم يصل الى الدرجة التي وصلت اليها الجغرافية الجنسية • والواقع أن الجغرافية السياسية لا يمكن انكار « جغرافيتها » ويصعب علينا أن نخرجها من الحظيرة الجغرافية •

وتتناول الجغرافية السياسية دراسة دول العالم من زاويتين ، الأولى دراسة الدولة ذاتها من الداخل ، والثانية دراسة علاقة الدولة بغيرها من الدول • هذا بالإضافة الى دراسة الظواهر السياسية العامة من وجهة النظر الجغرافية مثل الاستعمار • والصراع العالمي ومراكز القوى فيه ، والحدود السياسية ، والأنهار الدولية •

والجغرافية السياسية - شأنها شأن فروع الجغرافية الطبيعية والبشرية - ذات صلة وارتباط ببعض العلوم الأخرى ولا سيما علمي السياسة والتاريخ •

وفي ختام حديثنا عن الجغرافية البشرية (Human Geography) يجمل بنا أن نشير أن المدرسة الجغرافية الأمريكية تطلق على هذا الفرع من الجغرافية اسم ( الجغرافية الحضارية Cultural Geography ) •

---

(١) هارتسهورن - المرجع السابق - ٢٠٣ •



أما المدرسة السوفيتية فتقسم علم الجغرافية الى فرعين رئيسيين هما الجغرافية الطبيعية والجغرافية الاقتصادية . وتحتوى الجغرافية الاقتصادية - عندهم - فروع الجغرافية البشرية ، أى لا تقتصر الجغرافية الاقتصادية لدى السوفيت على مضمونها لدى المدارس الغربية .

### ثالثا - الجغرافية الإقليمية :

تقابل الجغرافية الاقليمية الجغرافية الطبيعية والجغرافية البشرية مجتمعتين . ولذلك يقسم بعض الجغرافيين على الجغرافية الى قسمين كبيرين : الأول هو الجغرافية العامة أو الأصولية أو الموضوعية (Topical) وتضم كلا من الجغرافية الطبيعية والبشرية ، والثانى الجغرافية الخاصة أو الاقليمية .

ومعنى هذا أن الجغرافية الاقليمية لا تنتمى الى الفرعين السابقين من فروع علم الجغرافية . فهى تتناول بالدراسة جميع عناصر البيئة الطبيعية من جهة ، والانسان ومظاهر نشاطه من جهة أخرى . فى اطار اقليمى . أو بمعنى آخر هى عبارة عن تجسيم لكل فروع الجغرافية التى سبق أن ذكرناها داخل وحدة مكانية .

ويتجلى المنهج الجغرافى بوضوح فى دراسة الجغرافية الاقليمية ، فهى تعنى عناية خاصة بالربط بين المظاهر الجغرافية المختلفة - طبيعية وبشرية - لابرار العلاقة المركبة بين البيئة والانسان فى المكان الواحد . هذا من جهة ، ومن جهة أخرى تعنى الجغرافية الاقليمية بابرار الاختلاف الاقليمى فى الوحدة المكانية التى تتناولها الدراسة . بل ان الدراسة الاقليمية تقوم أساسا على التقسيم الى أقاليم ودراسة العلاقة بين البيئة والانسان داخل كل اقليم .

ويرى بعض النقاد أن فكرة الاقليمية لا وجود لها ، وأن الاقليم الجغرافى لا وجود له الا فى أذهان الباحثين . ويدور الجدل حول فكرة الاقليمية فى الجغرافية مذ أكثر من مائة عام . فيقول البعض ان النظرية الاقليمية يجب أن تخرج من الجغرافية العلمية ، وقال البعض الآخر ان الدراسة الاقليمية تمثل النصف غير العلى من الجغرافية ، بل قال آخرون بأن الفكرة الاقليمية ما هى الا تشويه للحقيقة الجغرافية يقصد بها سهولة نقل هذه الحقيقة الى الطلاب .

والحق أن أى تقسيم اقليمى للعالم تراعى فيه كل العناصر الرئيسية لا يمكن أن يكون صورة صادقة للواقع ، ولا بد أن يكون تقسيما تحكميا مفتعلا يريح الطالب ويفى بأغراضه الدراسية •

ولكن مع التسليم بأن كل التقسيمات تحكمية مفتعلة ، وأن كل تقسيم سيقطع الاستمرار الطبيعى والبشرى لبعض الظاهرات الجغرافية ، فليست هناك وسيلة أخرى لتصور الحقائق الجغرافية على سطح الأرض •

وليس من الضروري أن نلجأ لتخفيف عيوب التقسيم بتقسيم الأقاليم الكبرى الى أقاليم أصغر حتى نجمع التشابه فى اقليم واحد ، فان هذا سيجرنا فى النهاية الى حقيقة مؤكدة ، هى أنه ليس هناك جزء من أجزاء سطح الأرض يتشابه فى كل ظروفه الجغرافية الا النقطة الهندسية • ومعالجة التقسيم الإقليمى بهذا التزمت أو بهذا الفكر النظرى هدم لجانب هام من الدراسة الجغرافية (١) •

ورغم كل هذا النقد الذى وجه الى الجغرافية الاقليمية ، فان هذا الفرع من الدراسة الجغرافية قد لقى التأييد والتدعيم من جانب جمهور الجغرافيين • واستطاعت الجغرافية أن تضيف اضافات جوهرية أصيلة الى النظرية الاقليمية •

#### رابعا - الجغرافية التاريخية :

إذا أدخلنا فى اعتبارنا البعد الزمنى فى الدراسة الجغرافية ، فنحن ازاء فرع آخر من فروع الجغرافية يعرف بالجغرافية التاريخية • ويختص هذا الفرع بدراسة الظاهرات الجغرافية فى الماضى سواء أكانت هذه الظاهرات طبيعية أم بشرية •

ويقابل هذا الفرع جميع فروع الجغرافية السابق ذكرها مجتمعة ، ولذلك يقسم بعض الكتاب علم الجغرافية الى قسمين كبيرين أولهما هو جغرافية الحاضر أو الجغرافية المعاصرة ، وثانيهما هو جغرافية الماضى أو الجغرافية التاريخية ، وهو الفرع الذى نحن بصددده •

---

(١) ابراهيم رزقانه ويوسف فايد - المدخل الى علم الجغرافيا - القاهرة ١٩٦٨ - ص ص ٣٤ - ٣٥ •



والواقع أن الجغرافية التاريخية ليست فرعاً صغيراً من فروع الجغرافية ، بل هي مجموعة جغرافية كاملة • وقد عبر « هنتر » عن هذه الحقيقة فقال ليست هناك جغرافية تاريخية واحدة ، بل هناك جغرافيات تاريخية • ولا تعنى كلمة « تاريخية » هنا صلة الجغرافية التاريخية بالتاريخ بل استخدمت الكلمة هنا بمعنى « الماضي » •

ونحن بذلك لا ننكر الصلة والعلاقة بين الجغرافية والتاريخ ، فالعلاقة بين الجغرافية ( علم المكان ) والتاريخ ( علم الزمان ) موضوع قديم ، شغل أذهان المشتغلين بدراسة طبيعة المجتمع البشرى على سطح الأرض • والواقع أنه لا يمكن فصل عاملى المكان والزمان • كذلك لا يمكن الفصل بين الجغرافية والتاريخ • فالتاريخ بغير جغرافية — على حد قول أحد الكتاب — كالجثة الميتة لا حياة فيها أو حراك على الأقل • كما أن الجغرافية بغير التاريخ قد تكون لها حياة أو حركة ، ولكنها بغير نظام أو نسق • ولقد تبدو كثير من الحقائق الجغرافية فى الوقت الحاضر غامضة غير مفهومة • حتى نلقى عليها ضوءاً من التطور التاريخى ، فتتصل بجذورها الحقيقية ، وتبدو لنا صورة مكتملة •

ولعل أبلغ ما يصور العلاقة بين الجغرافية والتاريخ ما كتبه ميشليه (Michelet) فى كتابه عن تاريخ فرنسا ( ١٨٣٣ ) ونقل هذا التاريخ من مجرد سلسلة طويلة من المنازعات وأخبار السياسة الداخلية ، الى ادراك حقيقى للتطور الذى حدث فوق مسرح معين هو أرض فرنسا • وقد كتب يقول « بغير الأساس الجغرافى يبدو لنا أن الناس الذين يصنعون التاريخ كما لو كانوا يشنون فى الهواء ، أشبه بالصورة الصينية تتحرك على غير أرض • ويجب ألا ننظر الى المكان على أنه مجرد مسرح لحوادث التاريخ • فالمكان له تأثير يتجلى فى أشكال عديدة • مثل الطعام والمناخ ، وهو يؤثر فى الجماعات البشرية كما يؤثر فى الأفراد » •

وكان « ميشليه » قدوة فى هذا الشأن ، حتى أصبح من عادة المؤرخين الفرنسيين أن يصدروا دراساتهم التاريخية بقدمة جغرافية • وجدير بنا أن نذكر كتاب الجغرافى الفرنسى « قيدال دى لابلاش » عن

جغرافية فرنسا ( ١٩١١ ) باعتباره مقدمة للكتاب العظيم عن تاريخ فرنسا الذى ألفه « لافيس » (١) .

وإذا كان المؤرخ لا يستغنى عن الجغرافية ، فالجغرافى أيضا لا غنى له عن دراسة التاريخ ، اذ كيف يتسنى له الخوض فى الجغرافية التاريخية دون أن ينهل من التاريخ ، يستمد منه مادته وحقائقه .

وبحكم الصلة بين الجغرافية التاريخية والتاريخ يعتبر بعض الكتاب أن الجغرافية التاريخية فرع من فروع الجغرافية البشرية كالجغرافية الاجتماعية والجغرافية السياسية . ولكن الحقيقة غير ذلك . فالجغرافية التاريخية لا تتناول دراسة الظواهر البشرية فحسب بل تتناول كذلك الظواهر الطبيعية وقد تدرس هذه الظواهر قبل نشأة الانسان على سطح الأرض . فكيف يمكن اعتبار الجغرافية التاريخية - والحالة هذه - جزءا من الجغرافية البشرية ؟ وعلى سبيل المثال يدخل فى نطاق الجغرافية التاريخية ما اتاب قشرة الأرض والأحوال المناخية من تغيرات فى العصور الجيولوجية ، كما يدخل فى نطاقها دراسة الانسان ومظاهر نشاطه المختلفة . وتفاعله مع البيئة الجغرافية فى أى عصر من عصور التاريخ .

ومعنى هذا أن كل فرع من فروع الجغرافية الأصولية يمكن أن تكون له جغرافية تاريخية . فبالنسبة للجغرافية الاقتصادية - مثلا - تتناول دراسة مظاهر النشاط الاقتصادى وموارد الثروة الاقتصادية فى منطقة ما خلال عصر من عصور التاريخ ، كأن تدرس الانتاج الزراعى فى مصر خلال العصر العربى على سبيل المثال . ولنعطى مثالا آخر من جغرافية السكان : اذ يمكن للجغرافية التاريخية أن تدرس توزيع السكان فى العصر الفرعونى والعوامل التى كانت تتحكم فى هذا التوزيع .

ولذلك نجد للجغرافية التاريخية منهجين : منهج موضوعى أو أصولى ، ومنهج اقليمى . ويتناول المنهج الموضوعى تطور ظاهرة معينة - طبيعية أو بشرية خلال فترة زمنية معينة . أو فترات زمنية متتابعة . أما المنهج الاقليمى فيتناول دراسة الظواهر الجغرافية المختلفة فى اطار اقليمى خلال فترة زمنية أو فترات متتابعة .

---

(١) محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري - الجغرافيا التاريخية - القاهرة ١٩٦٨ - ص ٦ - ٨ .



### دراسة الخرائط :

لم تعد دراسة الخرائط فرعاً من فروع علم الجغرافية ؛ ولكنها أصبحت علماً له كيانه المستقل ، يعرف اليوم باسم « الكارتوجرافيا Cartography » ، يختلف في طبيعته ومنهجه عن علم الجغرافية . كما أن الكارتوجرافي يحتاج الى اعداد خاص يختلف عما يحتاج اليه الجغرافي ، اذ ينبغي أن يجمع بين قدرات الجغرافي والرياضي والفنان . ومعنى هذا أن الكارتوجرافي يحسن أن يكون جغرافياً ذا عقلية رياضية وموهبة فنية ، ذلك أن كثيراً ما يحتاج الى عمليات رياضية واحصائية في أعماله ودراساته ، كما أن اللغات الفنية هي التي تعطى للخريطة شكلها النهائي . فالخرائط — على قول الكارتوجرافي الألماني العظيم ماكس اكرت «Max Echart» مزيج بين العلم والفن .

ولا يضم علم الجغرافية بين دفتيه جميع العمليات والدراسات الخاصة بالخرائط ، فالمرحلة الأولى من انشاء الخريطة تقع على كاهل مهندس المساحة الذي يرفع معالم سطح الأرض من الطبيعة على لوحة من الورق ، كما أن انشاء مساقط الخرائط وحساباتها لا تدخل في صميم اختصاص الجغرافي .

هذا من جهة . ومن جهة ثانية لا يقتصر استخدام الخريطة في النهاية على الجغرافي ؛ فالخريطة — في الواقع — وسيلة عالمية للتعبير والتفاهم ، تتحدى الحواجز اللغوية ، ويستخدمها كثير من ذوي الاختصاص ، فالجيولوجي والمتيورولوجي ، وعالم التربة وعالم النبات ، والاركيولوجي والمؤرخ ، وعلماء الاقتصاد والاجتماع والسياسة ، والمهندسون والزراعيون والعسكريون ، كلهم يستخدمون الخرائط ، ولا غنى لهم عنها في أعمالهم ودراساتهم وأبحاثهم .

غير أن الجغرافي هو أكثر المتخصصين استخداماً للخريطة ، فهي عدته ، فيها يسجل المعالم الطبيعية المختلفة ، وعليها يوزع الظواهر البشرية . ولذلك ينبغي أن يدرب الجغرافي تدريباً كافياً على استخدام الخرائط كوسيلة للتعبير الجغرافي ، فالخرائط بالنسبة للجغرافي أشبه بالاحضاء بالنسبة لدارس الاقتصاد .





## مراجع البساب الاول

### أولا - المراجع العربية :

- ابراهيم رزقانة ويوسف فايد - المدخل الى علم الجغرافيا - القاهرة ١٩٦٨ .
- شريف محمد شريف - تطور الفكر الجغرافى - القاهرة ١٩٦٩ .
- فيفر ( لوسيان ) - الارض والتطور البشرى - ترجمة محمد السيد غلاب - الالف كتاب رقم ١٤٩ .
- محمد السيد غلاب - البيئة والمجتمع - القاهرة ١٩٦٣ .
- محمد السيد غلاب ويسرى الجوهري - الجغرافيا التاريخية - القاهرة ١٩٦٨ .
- محمد صبحى عبد الحكيم وماهر الليثى - علم الخرائط - القاهرة ١٩٦٩ .
- نفيس احمد - جهود المسلمين فى الجغرافيا - ترجمة فتحى عثمان - الالف كتاب رقم ٢٧٢ .
- وولدرج وايسنت - الجغرافيا : مفزاها ومزماها - ترجمة يوسف ابو الحجاج - الالف كتاب رقم ١٨٧ .

### ثانيا - المراجع الاجنبية :

- 1 — Freeman (T.W.), A Hundred years of Geography, London, 1914.
- 2 — Hartshorne (R.) The Nature of Geography, Lancaster, 1939.
- 3 — James (P.E.) & Jones (C.F.), American Geography : Inventor or Prospect, Syracuse, 1954.
- 4 — Lebon (J.H.), An Introduction to Human Geography, London, 1952.
- 5 — Semple (E.C.), Influences of Geographic Environment, New York, 1941.
- 6 — Stamp (D.), Applied Geography, A Pelican Book, 1960.
- 7 — Taylor (G.), Geography in the Twentieth Century, London, 1913.





## الباب الثاني

### الأقاليم الطبيعية والحياة البشرية فيها

---

الفصل الرابع - تقسيم العالم الى أقاليم

الفصل الخامس - الأقاليم المدارية .

الفصل السادس - الأقاليم المعتدلة الدفيئة .

الفصل السابع - الأقاليم المعتدلة الباردة والباردة .





## الفصل الرابع

### تقسيم العالم الى أقاليم

#### الأقاليم الطبيعية :

لنحاول الآن أن نقسم العالم الى أقاليم طبيعية • والاقليم هو مساحة من سطح الأرض تتميز بظاهرتين :

الأولى : التشابه والتجانس في الظاهرات الطبيعية داخل أجزاء هذه المساحة •

والثانية : الاختلاف والتباين في الظاهرات الطبيعية بين هذه المساحة ، أو هذا الاقليم الطبيعي ، وبين بقاع سطح الأرض الأخرى ، أو بين الأقاليم الطبيعية الأخرى •

ويعتبر المناخ - في الواقع - أهم عناصر الجغرافية الطبيعية التي يمكن اتخاذها أساسا للتمييز بين جهات العالم المختلفة ، ذلك أنه يمثل حلقة الاتصال بين السطح من جهة ، والنبات الطبيعي من جهة أخرى ، فضلا عن أن المناخ يتأثر بالتضاريس ، ويؤثر في النبات الطبيعي •

ويتألف المناخ - كما هو معروف - من عدة عناصر • فأى هذه العناصر أصلح لاستخدامه كأساس لتقسيم العالم الى أقاليم مناخية ؟

استقر الرأي على أن عنصرا واحدا من عناصر المناخ لا يكفي للتمييز بين جهات العالم تمييزا كافيا ، أو بمعنى آخر لتقسيم العالم الى أقاليم مناخية • كما استقر الرأي على أن الحرارة والمطر دون سائر عناصر المناخ يصلحان للتقسيم ، وأنه لا بد لاستخدامها معا في مثل هذا التقسيم •

ولكن كيف السبيل الى استخدامهما معا في وقت واحد ؟ السبيل الوحيد هو تقسيم العالم على مرحلتين ، يستخدم في كل مرحلة منهما

عنصر من العنصرين المناخيين الصالحين للتقسيم • وهذه هي الطريقة التى اتبعها معظم العلماء الذين حاولوا تقسيم العالم الى أقاليم مناخية • فالحرارة يمكن استخدامها فى تقسيم العالم إلى نطاقات حرارية عظمى ثم بعد ذلك يستخدم المطر أساسا للتمييز بين الأقاليم المناخية داخل كل نطاق حرارى •

### الحرارة كأساس للتقسيم :

يعتبر الاغريق أول من حاول تقسيم العالم الى مناطق حرارية عظمى ولكنهم اعتمدوا على خطوط العرض ، فى تقسيمهم الكرة الأرضية الى نطاقات حرارية ، ولذلك كان تقسيمهم فلكيا أكثر منه حراريا •

ولما كان التوزيع النظرى للحرارة على سطح الأرض يتمشى مع خطوط العرض بصفة عامة ، فان تقسيمهم العام ما زال مستخدما وشائعا حتى وقتنا الحاضر •

وتنقسم الكرة الأرضية حسب هذا التقسيم الى خمسة نطاقات عظمى هى :

١ - المنطقة الحارة ، وهى المنطقة المحصورة بين مدار السرطان ومدار الجدى ، والتى يمر بوسطها خط الاستواء ، وهى تلك المنطقة التى يطلق عليها اسم المنطقة المدارية •

٢ - المنطقة المعتدلة الشمالية ، وتنحصر بين مدار السرطان والدائرة القطبية الشمالية •

٣ - المنطقة المعتدلة الجنوبية ، وتنحصر بين مدار الجدى والدائرة القطبية الجنوبية •

٤ - المنطقة القطبية الشمالية ، وتقع بين الدائرة القطبية الشمالية ونقطة القطب الشمالى •

٥ - المنطقة القطبية الجنوبية ، وتقع بين الدائرة القطبية الجنوبية ونقطة القطب الجنوبى •

ورغم أن هذا التقسيم الفلكى يعتبر تقسيما نظريا بالنسبة للحرارة ،



الا أن الأستاذ هربرتسن «Herbertson» ، اعتمد عليه في تقسيمه المعروف للعالم الى أقاليم طبيعية بعد ادخال بعض التعديلات والاضافات ، فجاءت المرحلة الأولى من تقسيمه — التي يعتمد فيها على الحرارة ، كما يلي :

١ — الأقاليم القطبية (Polar Regions) وتنحصر بين خطى عرض ٦٠° ، ٩٠° شمالا وجنوبا .

٢ — الأقاليم المعتدلة الباردة (Cool Temperate Regions) وتقع بين خطى عرض ٤٠° ، ٦٠° شمالا وجنوبا .

٣ — الأقاليم المعتدلة الدفيئة (Warm Temperate Regions) وتقع بين خطى عرض ٣٠° . ٤٠° شمالا وجنوبا .

٤ — الأقاليم المدارية (Tropical Regions) وتقع بين خطى عرض ٥° ، ٣٠° شمالا وجنوبا .

٥ — الأقاليم الاستوائية (Equatorial Regions) وتقع بين خطى عرض ٥° شمالا ، ٥° جنوبا .

فكان هربرتسن قسم المنطقة المعتدلة الى منطقتين : باردة ، ودفيئة . كما قسم المنطقة الحارة الى منطقتين : مدارية ، واستوائية . كما أجرى بعض التعديلات على حدد المناطق العظمى .

ولكن تقسيم العالم الى مناطق حرارية عظمى قد اتخذ اتجاهها جديدا على يد الأستاذين سوبان «Supan» وكيبن «Köppen» اللذين اتخذوا من الحرارة ذاتها أساسا للتقسيم بدلا من خطوط العرض .

وقد اعتبر سوبان خط حرارة ٢٠° م المتساوى كمتوسط سنوى ، حدا أقصى للمناخ الحار ، واعتبر المنطقة الحارة هي ما يقع بين هذا الخط الحرارى المتساوى فى نصف الكرة الشمالى ، ومثله فى نصف الكرة الجنوبى . كذلك اعتبر سوبان خط حرارة ١٠° م المتساوى كمتوسط لأدفاً شهور السنة حدا مناخيا يفصل بين المنطقة القطبية والمنطقة المعتدلة . فجاء تقسيمه خماسيا فى النهاية كتقسيم الاغريق

التقليدى ، ولكنه بدلا من أن يعتمد على خطوط العرض اعتمد فى تقسيمه على خطوط الحرارة المتساوية .

### أقاليم كيين المناخية :

يعتبر تقسيم كيين أحسن التقسيمات المناخية وأكثرها انتشارا فى الوقت الحاضر ، بل ويعتبر التقسيم الشائع فى معظم كتب المناخ بعد ادخال بعض التعديلات الطفيفة عليه . وقد استمر كيين يعمل فى تحسين وتعديل تقسيمه فترة طويلة تزيد على نصف قرن .

وقد كانت محاولته الأولى تعتمد اعتمادا كليا على عنصر الحرارة وحده ، وقد ضمن محاولته هذه فى مقال نشره فى المجلة المتيورولوجية الألمانية فى عام ١٨٨٤ . وفى عام ١٩٠٠ عدل تقسيمه الحرارى هذا محاولا الجمع بين عنصرى الحرارة والرطوبة ( الأمطار ) وضمن محاولته هذه فى مقال نشره فى المجلة الجغرافية التى كانت تصدر فى برلين وقتئذ . وبعد مضى ١٨ سنة على التقسيم السالف قام كيين بمحاولة أخرى لتقسيم العالم الى أقاليم مناخية على أساس الجمع بين عنصرى الحرارة والرطوبة . وكانت محاولته فى عام ١٩١٨ نواة لكتاب بعنوان « مناخات العالم » نشره فى برلين سنة ١٩٢٣ ، وأعاد طبعه فى عام ١٩٣١ بعد تغيير عنوانه الى « أسس علم المناخ » . ثم نشر بعد ذلك كتابه المشهور عن علم المناخ بالاشتراك مع جيجر «Geiger» . ويقع هذا الكتاب فى خمسة أجزاء يتناول الأول منها المبادئ العامة لعلم المناخ متضمنا التقسيم الكامل للأستاذ كيين .

وقد اعتمد كيين فى تقسيمه هذا على الأسس الآتية :

أولا - اعتمد على المتوسطات الشهرية والسنوية للحرارة والمطر ، أو بمعنى آخر استخدم الاحصاءات الحرارية والمطرية فى تحديد أقاليمه المناخية . فكأنه اعتمد فى تقسيمه على أساس الكم . ولا يقتصر سبب اعتماده على عنصرى الحرارة والمطر على كون هذين العنصرين أهم العناصر المناخية فحسب ، بل لأن الاحصاءات الخاصة بالحرارة والأمطار يسهل الحصول عليها لعدد هائل من محطات الأرصاد فى جهات العالم المختلفة .

ثانيا - قام كيين بأبحاث عديدة للتوصل الى الارتباط بين نمو النبات الطبيعى من جهة والحرارة والمطر من جهة ثانية ، مستخدما فى



ذلك القيمة العددية للحرارة والمطر . على اعتبار أن النبات الطبيعي يمثل في الواقع رموزا مناخية (Climatic Emblems) ، ويعد صورة صادقة للظروف المناخية .

ثالثا — استخدم كيين في تقسيمه رموزا هي عبارة عن حروف بعضها كبير وبعضها صغير ، للتمييز بين الأنواع المناخية المختلفة في تقسيمه . وعلى هذه الأسس الثلاثة قسم كيين العالم الى خمسة أقاليم رئيسية ، قصد بها أن تتفق مع تقسيم عالم النبات دي كوندول «De Condolle» للمملكة النباتية الى خمسة أقسام رئيسية . وهذه الأقاليم الخمسة هي :

أولا — الاقليم المدارى المطير (A) ويزيد فيه متوسط الحرارة لأبرد شهور السنة على  $18^{\circ}$  م ، ولا تقل كمية الأمطار في أى شهر من شهور السنة عن ٦ سم .

ثانيا — الاقليم الجاف (B) ، ويتميز هذا الاقليم بقلّة الأثر الفعلى للأمطار (Rainfall effectiveness) وذلك لقلّة كمية الأمطار ولشدة ارتفاع درجة الحرارة ، وبالتالي ارتفاع درجة التبخر . ومعنى هذا أن كمية المطر والرطوبة التى تتخلف بعد التبخر وتذهب الى التربة ليستهلكها النبات كمية قليلة كما لا تسمح بوجود مورد دائم من المياه الباطنية . وبالتالي نجد الحياة النباتية فقيرة في جملتها .

ثالثا — الاقليم المعتدل الرطب (C) ويطلق عليه كذلك اسم الاقليم شبه المدارى الرطب . ويتميز هذا الاقليم باعتدال حرارة الشتاء ، اذ لا تجاوز فيه حرارة أبرد شهور السنة  $18^{\circ}$  ، ولا تقل الحرارة في أبرد شهور السنة عن  $3^{\circ}$  م . أما من حيث المطر فيتميز الاقليم بالأقل كمية الأمطار في أى شهر من شهور السنة عن ٣ سم .

رابعا — الاقليم البارد الرطب (D) ويتميز بأن أدفأ شهور السنة لا تقل حرارتها عن  $10^{\circ}$  م ، كما أن درجة حرارة أبرد شهور السنة كثيرا ما تنخفض عن  $3^{\circ}$  م .

خامسا — اقليم المناخ القطبى (E) ويتميز بعدم وضوح فصل دافئ ، (م ٤ — دراسات في الجغرافيا العامة)

اذ تقل درجة حرارة أدفأ شهور السنة عن ١٠° م . كما يتميز بقلة الرطوبة أو انعدامها تقريبا ، ولذلك تسود فيه حياة نباتية فقيرة .

\* \* \*

ثم عاد كيبن فقسم هذه الأقاليم الخمسة الرئيسية الى أقاليم ثانوية على أساس التفاوت الفصلى فى درجات الحرارة وكمية المطر داخل كل اقليم من هذه الأقاليم الرئيسية .

فقسم - مثلا - الاقليم الجاف (B) الى نوعين مناخين هما :

١ - BS وهو المناخ شبه الجاف .

٢ - BW وهو المناخ الصحراوى الجاف .

كما قسم الاقليم القطبى (E) الى نوعين مناخين هما :

١ - ET وهو مناخ التندرا .

٢ - EF وهو مناخ الغطاءات الجليدية أو الصقيع الدائم .

أما الأقاليم الثلاثة الرئيسية الأخرى (A , C , D) فقد قسم كلا منها الى أنواع مناخية على أساس المطر وفصليته ونهايته العظمى ، ورمز لكل منها بحرف صغير الى جوار الحرف الكبير الذى يرمز للاقليم الرئيسى ، وذلك على النحو التالى :

الاقليم المدارى المطير (A) ينقسم الى :

١ - Af وهو المناخ المدارى المطير طول العام ( الاستوائى تقريبا ) .

٢ - Am وهو المناخ المدارى الموسمى .

٣ - Aw وهو المناخ السودانى ( السافانا ) .

الاقليم المعتدل الرطب (C) ينقسم الى :

١ - Cf وهو المناخ المعتدل المطير طول العام .

٢ - Cs وهو المناخ المعتدل المطير شتاء ( البحر المتوسط ) .

٣ - Cw وهو المناخ المعتدل المطير صيفا ( المعتدل الموسمى ) .

ثم يميز بين نوعين داخل المناخ المعتدل المطير طول العام وهما :

١ - Cfa وهو المناخ المعتدل شبه المدارى المطير ( الصينى ) .



٢ - Cfb وهو المناخ البحرى ( غرب أوروبا ) •

الاقليم البارد الرطب (D) ينقسم الى :

١ - Df وهو المناخ البارد المطير طول العام •

٢ - Dw وهو المناخ البارد المطير صيفا •

#### أقاليم هربرتسن الطبيعية :

لا يعتبر تقسيم هربرتسن تقسيماً مناخياً ، بل هو تقسيم طبيعى ، لأنه لم يعتمد على المناخ وعناصره فحسب كأساس لتقسيمه ، بل اعتمد كذلك على التضاريس والنبات على حد قوله (١) • ونحن لا نكاد نرى أثراً فى تقسيم هربرتسن لاعتماده على النبات • وكل ما فى الأمر أن النبات الطبيعى ما هو الا الصورة النهائية لتفاعل العناصر الطبيعية وفى مقدمتها الحرارة والمطر •

وتقسيم هربرتسن تقسيم مركب اعتمد على أكثر من عنصر جغرافى طبيعى من ناحية ، كما تطلب المرور بعدد من المراحل من ناحية أخرى •

وقد اعتمد هربرتسن فى المرحلة الأولى من تقسيمه على عنصر الحرارة كما سبق أن ذكرنا • ولكن ثمة نقداً يمكن أن يوجه اليه فى هذا الصدد ، ذلك أنه لم يعتمد على الحرارة ذاتها أو بمعنى آخر لم يعتمد على خطوط الحرارة المتساوية كما فعل « سوبان » بل اعتمد على خطوط العرض ، واعتبرها حدوداً حرارية تفصل بين النطاقات الحرارية العظمى ، شأنه فى ذلك شأن الاغريق فى تقسيمهم الكلاسيكى المعروف • فكأنه فى المرحلة الأولى من تقسيمه لم يتقدم خطوة عما قام به الاغريق من قبله بقرون عديدة • وكل ما فى الأمر أنه بدلاً من تقسيم الاغريق للكرة الأرضية الى ثلاث مناطق حرارية عظمى ، قسمها هربرتسن الى خمس مناطق ، وعدل قليلاً - كما سبق أن ذكرنا - فى حدود هذه المناطق • والمناطق الرئيسية الخمس لهربرتسن هى : المنطقة القطبية ، والمنطقة المعتدلة الباردة ، والمنطقة المعتدلة الدفيئة ، والمنطقة المدارية ، والمنطقة الاستوائية (٢) •

---

(١) Herbertson (A.J.), The Major Natural Regions, Geog. Jour., (1) vol. 25, 1905.

(٢) راجع صفحة ٤٧ من هذا الكتاب •

هذه هي المرحلة الأولى في تقسيم هيربرتسن ، ومنها يبدو لأول وهلة أنه اعتمد فيها على الحرارة ، وإن كنا نخالفه الرأي في ذلك ، لأن خطوط العرض ليست عنصرا مناخيا ، وما هي في الواقع الا عامل من العوامل المؤثرة في المناخ بصفة عامة ، وفي الحرارة بصفة خاصة .

ثم تأتي المرحلة الثانية في تقسيم هيربرتسن وقد اعتمد فيها على المطر كما يقول . غير أن كل ما فعله في هذه المرحلة أنه ميز بين السواحل الشرقية والسواحل الغربية والجهات الداخلية من القارات ، وذلك على أساس أنه في العروض الواحدة يختلف المطر من حيث مصدره وكميته بين الشرق والغرب والداخل .

ثم عاد هيربرتسن - في مرحلة ثالثة - يميز بين ثلاثة أقاليم في الجهات الداخلية من القارات في كل منطقة من المناطق الحرارية العظمى ، معتمدا في ذلك على التضاريس ، فقسم الداخل الى سهول وهضاب وجبال .

وعلى هذا الأساس قسم هيربرتسن كل منطقة من المناطق الخمس الكبرى - باستثناء المنطقة الاستوائية - الى الأقاليم الخمسة الآتية :

- ( أ ) اقليم السواحل الغربية .
- ( ب ) اقليم السواحل الشرقية .
- ( ج ) اقليم السهول الوسطى الداخلية .
- ( د ) اقليم الهضاب المتوسطة الارتفاع .
- ( هـ ) اقليم الجبال الشاهقة الارتفاع .

أما المنطقة الاستوائية فلم يجد بها هيربرتسن من التباين والاختلاف ما يمكنه من تقسيمها الى خمسة أقاليم كالمناطق الأخرى ، فاقصر في تقسيمه لها على اقليمين هما :

- ( أ ) الاقليم الاستوائي المنخفض .
- ( ب ) الاقليم الاستوائي المرتفع أو الجزري .

وبذلك ينتهي هيربرتسن من تقسيمه للعالم الى ٢٢ اقليما أعطى كلا منها اسما خاصا نسبة الى أكبر منطقة يتمثل فيها . ويمكن أن نجمل تقسيمه هذا فيما يلي محتفظين بأرقامه ورموزه التي استخدمها :



الأقاليم										
ب	القطبي	١	ب	القطبي						
					شرق القارات	كشميركا	سنت لورنس	الصيني	الموختي	الملايو
ج	السهول الداخلية	٢	ج	السهول الداخلية						
					انتدرا	السيبري	الطوراني	السوداني	—	
د	الجفاف	٣	د	الجفاف						
					يوكون	المانى	الإيراني	شرق أفريقيا	—	
هـ	الجبال المرتفعة	٤	هـ	الجبال المرتفعة						
					جرينلند	التبت	منغوليا	أكوادور	—	
ا	غربي القارات	٥	ا	غربي القارات						
					النرويج	غرب أوروبا	البحر المتوسط	الصحر اوى	الأمزوني	

### الأقاليم البشرية :

تهدف الجغرافية - كما سبق أن ذكرنا - إلى إبراز الاختلاف الإقليمي أو بمعنى آخر تقسيم العالم إلى أقاليم . وقد رأينا كيف يمكن استخدام أحد العناصر الطبيعية في تقسيم العالم إلى أقاليم ، كاستخدام المناخ في تقسيم العالم إلى أقاليم مناخية . كذلك يمكن استخدام النبات الطبيعي في تقسيم العالم إلى أقاليم نباتية ، واستخدام التضاريس في تقسيم العالم إلى أقاليم تضاريسية .

كذلك رأينا كيف يمكن استخدام العناصر الطبيعية مجتمعة في تقسيم العالم إلى أقاليم طبيعية كما فعل هيربرتسن .

فهل يمكن استخدام أحد العناصر البشرية أو بعضها في تقسيم العالم إلى أقاليم ؟

الواقع أن المحاولات التي بذلت لتقسيم العالم إلى أقاليم بشرية محدودة للغاية لا تقارن بالمحاولات التي بذلت في المجال الطبيعي ، ذلك أن الجغرافية الطبيعية أقدم وأكثر استقراراً من الجغرافية البشرية . فضلا عن أن العناصر الطبيعية يمكن قياسها وتحديدتها وتقنينها ، بينما يصعب ذلك كثيرا بالنسبة للعناصر البشرية .

ولنأخذ السكان كعنصر بشري . هل يمكن استخدامه في تقسيم العالم إلى أقاليم سكانية ؟ يمكن أن نستخدم توزيع كثافة السكان في العالم أساسا للتمييز بين مناطق منخفضة الكثافة ، وأخرى مرتفعة الكثافة . كما يمكن أن نميز بين مناطق معتدل فيها النمو السكاني ، وأخرى تتميز بالنمو السكاني السريع . واستنادا إلى هذين الأساسين السكانيين : الكثافة والنمو ، يمكن أن نقسم العالم مبدئيا إلى أربعة أقاليم سكانية كبرى هي :

- ١ - إقليم الكثافة المنخفضة والنمو المعتدل .
- ٢ - إقليم الكثافة المنخفضة والنمو السريع .
- ٣ - إقليم الكثافة المرتفعة والنمو المعتدل .
- ٤ - إقليم الكثافة المرتفعة والنمو السريع (١) .

(١) سنتناول دراسة هذه الأقاليم السكانية أكثر تفصيلا في الباب الثالث .



كذلك يمكن أن نستخدم عنصراً بشرياً آخر وهو الحرفة السائدة -  
في تقسيم العالم الى أقاليم •

والمعروف أن الحرف البشرية الرئيسية في العالم هي : الصيد والرعي  
والزراعة والتعدين والصناعة والتجارة • فإذا وزعنا الحرفة السائدة في  
كل منطقة على خريطة للعالم يمكن التوصل الى أقاليم متميزة •

هذا فيما يتعلق باستخدام بعض العناصر البشرية - كل على حدة -  
في تقسيم العالم الى أقاليم • غير أن استخدام كل من هذه العناصر  
على حدة لا يمكن من تقسيم العالم الى أقاليم بشرية • فما هو الأساس  
الذي يمكن استخدامه في هذا السبيل ؟

الواقع أن استثمار الإنسان لعناصر البيئة الطبيعية كان سهلاً في  
بعض المناطق ، وكان - ولا زال - صعباً في مناطق أخرى • والإنسان  
في صراع دائم مع بيئته ، ففي بعض المناطق تقدم البيئة للإنسان  
التسهيلات والمساعدات التي تمكنه من استغلال عناصرها استغلالاً  
كاملاً بقليل من المجهود البشري • وفي مناطق أخرى تضع البيئة أمام  
الإنسان عقبات وصعوبات تضطره اضطراراً الى بذل مجهود بشري  
عظيم ليعوض ما سلبته الطبيعة أيامه ولم تكن رحيمة معه فيها •

هذا التفاعل بين البيئة والإنسان استخدمه جغرافي بريطاني مشهور  
هو الأستاذ فلير (Fleure) في تقسيم العالم الى أقاليم بشرية  
(Human Regions) ويجعل بنا أن تشير إشارة سريعة الى مضمون هذا  
التقسيم (١) :

١ - إقليم الغنى أو الوفرة (Region of Increment) : ويشمل  
المناطق التي توجد فيها الطبيعة بأكثر من حاجات الإنسان ، والتي ينشط  
فيها السكان فتزداد مكافأة الطبيعة لهم • ويقصد بغنى الإقليم أو وفرة  
هنا غناه من حيث إنتاج الغذاء بصفة خاصة • ويشمل هذا الإقليم في  
إقليم البحر المتوسط والإقليم الموسمي •

(١) راجع الفصل الثاني من كتاب :

Fleure (H.J.) Human Geography in Western Europe, London,  
1918, pp. 28-54.

٢ - اقليم الجوع أو الفقر (Region of Hunger) : ويتمثل في

المناطق التي تقسو عليها الطبيعة فيشتد بخلها بالماء والنبات ، وتحتاج الحياة في هذه المناطق الى الكفاح المستمر والصراع الدائم مع البيئة ، ويقتصر مجهود الانسان فيها على السعى وراء ما يسد الرمق . وتنطبق هذه الخصائص على اقليم التندرا في شمال أوراسيا وشمال أمريكا الشمالية .

٣ - اقليم الضعف (Region of Debilitation) : ويشمل المناطق

التي يعجز الانسان عن استغلال مواردها الطبيعية ، لا لضعف راجع اليه . بل لصعوبات تضعها الطبيعة ، يصبح معها الاستغلال في مثل تلك الظروف صعبا أو متعذرا . وتنطبق هذه الخصائص على الجهات الاستوائية حيث الحرارة المرتفعة تقترن بالرطوبة الشديدة والأمطار الغزيرة مما يجعل الحياة البشرية صعبة . كما يمكن أن تدخل في نطاق هذا الاقليم الجهات التي يأمل العلماء في غناها بالمعادن المنتشرة في أماكن يقل مأواها ويقسو مناخها وتصبح مواصلاتها ، ففي هذه الجهات لن يتمكن الانسان من استغلالها عندما تكتشف معادنها الا بالتغلب على صعوبة المواصلات وحل مشكلة الماء .

٤ - اقليم الارتحال (Region of Nomadism) : في هذا الاقليم

تكون الموارد الطبيعية غير ثابتة ولا مضمونة ، فيضطر السكان الى أن يعيشوا متنقلين وراء غداء حيواناتهم التي يرعونها ، وبالتالي باحثين عن قوتهم . ويتمثل هذا الاقليم حيث تسود حرفة الرعى في مناطق الحشائش الحارة والحشائش المعتدلة ، فضلا عن المناطق المعمورة من الصحاري .

٥ - اقليم العمل وبذل الجهد (Region of Effort) : ويتمثل في

في الجهات التي لا بد أن يبذل الانسان فيها مجهودا كي تكافئه الطبيعة بانتاج يسد حاجاته . ومعنى هذا أن الثروة في هذا الاقليم لا بد أن تنتزع من الطبيعة انتزاعا . ويرى « فليز » أن هذا الاقليم يتمثل في غرب أوربا حيث أخذ الانسان يعمل بجهد ونشاط ، فاستطاع أن يستخرج من قشرة الأرض الفحم والمعادن المختلفة التي أهمها الحديد ، وأنشأ المدن والموانئ واهتم بوسائل النقل المختلفة حتى وصل الى أرقى درجات الرقي والحضارة .



٦ - اقليم الصعوبة الدائمة (Region of Lasting Difficulty)

ويتمثل في الجهات التي يصعب على الانسان أن يعيش فيها الا في حدود ضيقة ، اذ حرمتها الطبيعة من كل خيراتها ومواردها \* وهي تشمل الجهات الجبلية المرتفعة التي لا تستطيع أن تأوي الا أعدادا محدودة من السكان ، فاذا زادوا على طاقتها لفظتهم فيبحثون عن مناطق أغنى بهاجرون اليها \* ويتمثل اقليم الصعوبة الدائمة بأوربا في النطاق الجبلى الذى يخطت القارة من غربها الى شرقها ، ويقف حدا فاصلا بين اقليم العمل وبذل الجهد فى الشمال ( غرب أوربا ) واقليم الغنى والوفرة فى الجنوب ( حوض البحر المتوسط ) \*

## الفصل الخامس

### الأقاليم المدارية

تنحصر الأقاليم المدارية - بصفة عامة - بين خطى عرض ٣٠° شمالاً ، ٣٠° جنوباً . ويحدد هذه الأقاليم خط حرارة ٢٠° م - المتساوى كمتوسط سنوى . وتكاد تتفق هذه الأقاليم فى ارتفاع حرارتها ، وإن كانت خصائصها الحرارية تختلف وتتفاوت من اقليم الى آخر . كذلك تختلف وتباين فى خصائصها المطرية ونباتها الطبيعى .

وإذا كانت الحرارة تميز هذه الأقاليم - ككل - عن الأقاليم المعتدلة ، فإن المطر والنبات الطبيعى هو الذى يميز أقاليم المنطقة المدارية أو الحارة عن بعضها البعض الآخر .

وهناك أربعة نظم رئيسية للمطر داخل المنطقة المدارية ، وبالتالى أربع صور رئيسية للنبات الطبيعى هى :

١ - النظام الاستوائى ، ويتميز بغزارة الأمطار واستمرارها طول العام . ويتفق هذا النظام مع توزيع الغابات الاستوائية .

٢ - النظام الموسمى ، ويتميز بغزارة الأمطار صيفاً وقلتها شتاءً . ويكاد يتفق هذا النظام مع توزيع الغابات الموسمية شبه النفضية .

٣ - النظام السودانى ، ويتميز بأمطار فصلية متوسطة الكمية تتركز فى فصل الصيف . ويتفق توزيع هذا النظام مع توزيع الحشائش الحارة ( السافانا ) .

٤ - النظام الجاف ، ويتميز بالجفاف طول العام . ويتفق هذا النظام مع توزيع الصحارى الحارة فى العالم .

وسنتناول فيما يلى توزيع كل اقليم من هذه الأقاليم المدارية الأربعة على العالم ، وندرس خصائصها الطبيعية والحياة البشرية فيها ، بهدف



تفهم العلاقة بين البيئة والانسان ، واختلاف هذا العلاقة من اقليم الى آخر .

## أولا - الاقليم الاستوائي

### الخصائص المناخية :

يعرف هذا الاقليم - أحيانا - بالاقليم المدارى المطير طول العام ، وان كان الاقليم المدارى المطير طول العام - في نظر كيين - أوسع في توزيعه من الاقليم الاستوائي ، فهو يتعدى العروض الاستوائية ليشمل بعض المناطق التي يعتبرها هيرتسن ضمن الاقليم الموسمي ، مثال ذلك جزر الهند الغربية والسواحل الشرقية لأمريكا الوسطى وبعض جهات شبه جزيرة الهند الصينية . كل هذه المناطق يسقط المطر فيها طول العام بسبب ظروفها المحلية مما يبرز استبعادها من الاقليم الموسمي واعتبارها ضمن الاقليم المدارى المطير طول العام . لذلك بدأ بعض الكتاب يحرصون من استخدام تعبير « الاقليم الاستوائي » تجنباً للخلط بينه وبين الاقليم المدارى المطير طول العام .

هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى نجد أن بعض الجهات الواقعة في العروض الاستوائية والتي تعتبر من صميم الاقليم الاستوائي لا يسقط مطرها طول العام بحكم موقعها بالنسبة للرياح السائدة ، مثال ذلك بعض جهات حوض الأمازون التي تغطيها مرتفعات جيانا من الرياح التجارية الشمالية الشرقية ، وبعض جهات ساحل غانة الأفريقي التي تستقبل مطراً في الصيف يفوق ما تستقبله في الشتاء .

كل هذا أدى الى صعوبة التمييز الى حد ما بين الاقليم المدارى المطير طول العام والاقليم الموسمي ، مما دعا بعض الكتاب الى ادماجهما واعتبارهما اقليما واحدا أطلقوا عليه اسم « اقليم الغابات المدارية المطيرة » .

وعلى هذا الأساس تشمل الأقاليم المدارية المطيرة في نظريهم اقليمين فقط هما اقليم الغابات و اقليم السافانا . وواضح أن تقسيمهم لتلك الأقاليم يعتمد على أساس نباتي لا مناخي .

ويتميز الاقليم الاستوائي بارتفاع حرارته طول العام ، اذ يتراوح

متوسطها بين  $26^{\circ}$  م ،  $28^{\circ}$  م ، وذلك لأن الشمس تسقط أشعتها على هذه الجهات عمودية أو قريبة في العمودية . ولما كانت الشمس في حركتها الظاهرية تتعامد أو تكون قريبة من تلك الجهات طوال السنة فإن المدى الحرارى السنوى ضئيل يبلغ درجتين مئويتين فى المتوسط ، وقلما يزيد على ثلاث درجات مئوية .

أما المدى الحرارى اليومى فإنه وان كان صغيرا اذا قورن بمثيله فى الأقاليم الأخرى ، إلا أنه يزيد كثيرا على المدى السنوى ، فهو يتراوح عادة بين خمس درجات وخمس عشرة درجة مئوية . ولذلك يقال ان ليالى تلك الجهات هى شتاؤها ونهارها صيفها ، وما ذلك إلا لأن المدى الحرارى اليومى أكثر وضوحا من المدى السنوى .

ويقع الاقليم الاستوائى فى نطاق الرهو أو السكون الاستوائى من جهة ، وعند جهة التقاء الرياح التجارية من جهة أخرى . ويعمل ارتفاع الحرارة على تسخين الهواء الملاصق لسطح الأرض ، وبالتالي يعمل على تمدده وخفة وزنه وانخفاض كثافته . كل هذه الظروف تؤدي الى تصاعد الهواء المحمل بالرطوبة الى طبقات الجو العليا . وفى أثناء تصاعده يتكاثف بخار الماء بحكم انتقاله الى طبقات من الجو أبرد نسبيا . ويأخذ هذا التكاثف شكل سحب معظمها من النوع الركامى .

كل هذه الظروف تؤدي الى غزارة الأمطار فى الاقليم الاستوائى من جهة ، وعلى توزيعه على شهور السنة جميعا من جهة أخرى . والمطر فى هذا الاقليم معظمه من النوع التصاعدى ، وهو يسقط نتيجة لنظام ثابت يشهده الجو فى تلك الجهات يوميا تقريبا . ففي الصباح المبكر يكثر الضباب ولكنه ينقشع بين الساعة الثامنة والساعة التاسعة صباحا . وتسطع الشمس حتى الظهر مما يساعد على سرعة التبخر وتصاعد الهواء . فاذا برد هذا الهواء المتصاعد المحمل بالرطوبة تتكون السحب بعد الظهر ، ثم يعقب ذلك سقوط المطر . وكثيرا ما يكون المطر مصحوبا بعواصف الرعد . ويتساقط المطر غزيرا فى الساعات الأخيرة من النهار ولكنه لا يستمر إلا لمدة قصيرة .

ويبلغ متوسط مجموع المطر السنوى فى الاقليم الاستوائى نحو ٢٠٠ سم ، وان كان يزيد كثيرا فى بعض جهات الاقليم . وهذه الكمية الكبيرة من الأمطار تتوزع على شهور السنة جميعا ، فليس هناك شهر



واحد من شهور السنة يشهد الجفاف • غير أن توزيع المطر على شهور السنة غير متساو ، إذ أن نظام المطر هنا له قمتان ، أحدهما في فصل الربيع ، والثانية في فصل الخريف ، وهما وقت تعامد الشمس تقريبا على جهات ذلك الاقليم • وهاتان القمتان تقتربان من بعضهما كلما بعدنا عن خط الاستواء ، ولا تلبثان أن تندمجا وتصبحا قمة واحدة تتركز في فصل الصيف • وفي هذه الحالة نكون قد انتقلنا من الاقليم الاستوائى الى الاقليم السوادنى ( الساقانا ) •

وفي فصلى المطر الغزير ( الربيع والخريف ) - في اقليمنا هذا - يسقط المطر في معظم الأيام ، وان كانت هناك أيام قلائل لا يسقط فيها المطر • أما فصلا المطر القليل نسبيا ( الصيف والشتاء ) فيتميزان بقلّة عدد الأيام المطيرة وبقلّة ما يسقط منها يوميا •

ومعنى هذا أن الاختلاف الفصلى للمطر أكثر وضوحا من المدى السنوى للحرارة ، ولذلك فإن المطر هو الذى يميز بين فصول السنة في هذا الاقليم ، لا الحرارة ، كما هى الحال في سائر الأقاليم •

ولعل أهم المناطق التى يتمثل فيها الاقليم الاستوائى هى :

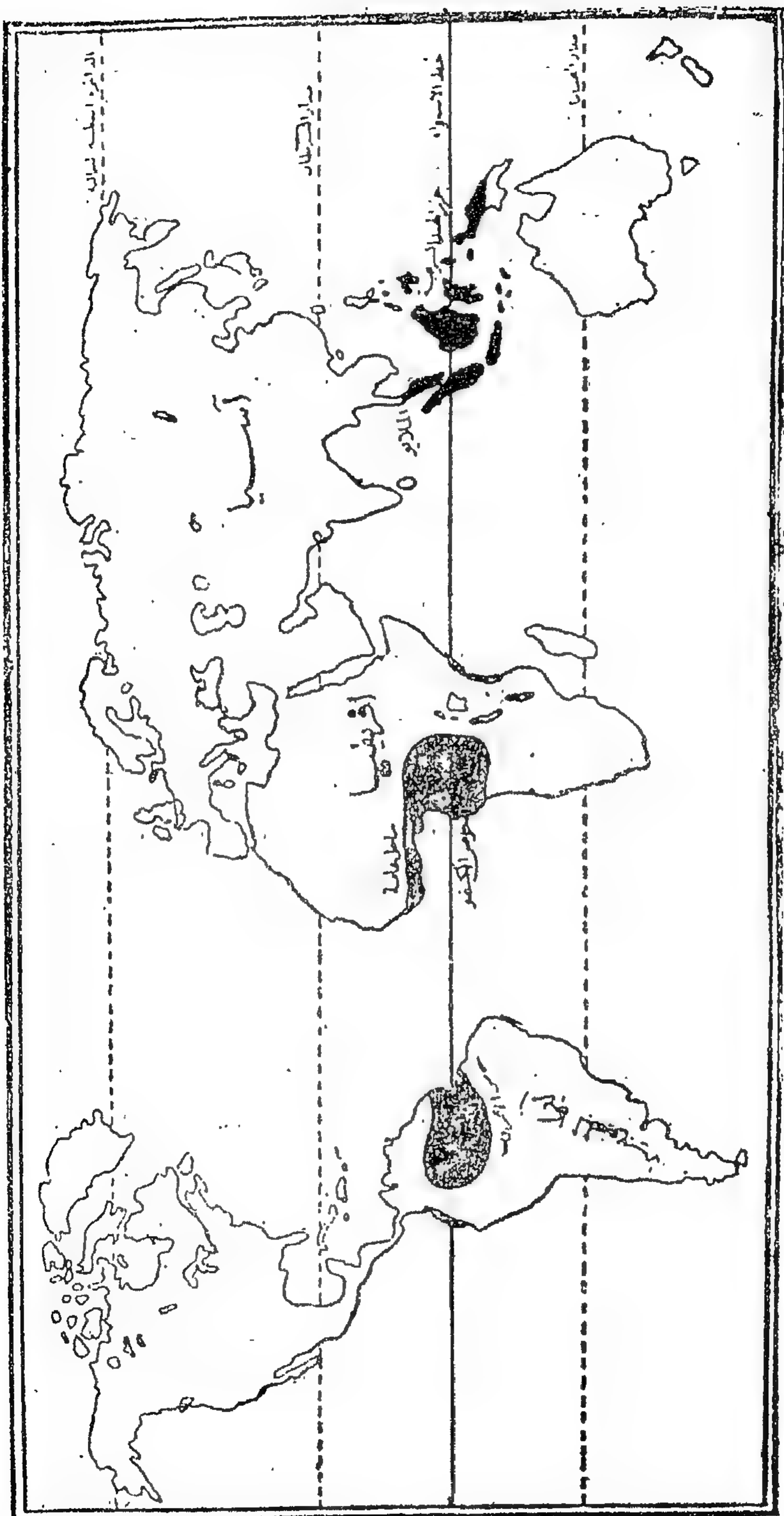
١ - حوض الأمزون بأمريكا الجنوبية •

٢ - حوض الكنگو وساحل غانة بأفريقية •

٣ - شبه جزيرة الملايو وجزر الهند الشرقية ( اندونيسيا ) في آسيا ويزيد ما يسقط من المطر في جزر الهند الشرقية عما يسقط في كل من حوض الأمزون وحوض الكنگو ، وذلك بسبب ارتفاع سطح جزر الهند الشرقية من جهة ، وطبيعتها الجزرية من جهة أخرى • وهذا هو ما دعا هربرتسن الى تقسيم أقاليمه الاستوائية الى اقليمين هما :  
( أ ) الاقليم الاستوائى المنخفض ، ويشمل حوض الأمزون وحوض الكنگو وساحل غانة •

( ب ) الاقليم الاستوائى المرتفع أو الجزرى ، ويشمل جزر الهند الشرقية وشبه جزيرة الملايو •

هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى يلاحظ أن نصيب حوض الأمزون من المطر يفوق نصيب حوض الكنگو • والسبب في هذا أن الرياح التجارية الشمالية الشرقية عند هبوبها على أمريكا الجنوبية تجد لها



( شكل ١ ) توزيع الاقليم الاستوائي



ثغرة تنفذ منها الى حوض الأمزون • وهذه الثغرة هي المنطقة السهلية التي تفصل بين هضبة البرازيل وهضبة جيانا ويمثلها وادي نهر أورينوكو • وهذه الرياح تكون محملة بمقادير كبيرة من الرطوبة نظرا لمرورها فوق مياه المحيط الأطلنطي • أما بالنسبة لحوض الكنغو فان هضبة شرق افريقية تقف حاجزا تضاريسيا يحول دون وصول الرياح التجارية الآتية من المحيط الهندي • هذا فضلا عن أن حوض الكنغو أكثر انخفاضاً من حوض الأمزون •

### النبات الطبيعي :

ساعدت الظروف المناخية من حرارة مرتفعة وأمطار غزيرة طول العام على نمو الغابات الاستوائية • وتتميز الحياة النباتية هنا بضخامة الأشجار وشدة كثافتها وتعدد أنواعها وعظم ارتفاعها • وتتميز بظهور الفروع والأغصان عند قمم الأشجار مع بقاء سيقانها عارية • وهذا راجع الى أن شدة كثافة الأشجار الاستوائية تمنع وصول الضوء الى داخل الغابة ، مما يدعو الى ظهور كثير من النباتات المتسلقة التي تتنازع الضوء والهواء وتتسابق للوصول اليها عند نهاية الأشجار كذلك تتميز الغابات الاستوائية بكثرة الأنهار والمجاري المائية في داخل الغابة نتيجة لكثرة الأمطار • وأنهار الغابات كثيرا ما تكون متشعبة الفروع والروافد ، قليلة العمق مما يدعو الى فيضانها على جوانبها في فصل الأمطار الغزيرة وتكون مستنقعات شاسعة تجعل المواصلات في داخل الغابة صعبة •

والمشاهد للغابة الاستوائية في طائرة من الجو لا يرى في العادة الا كتلة كثيفة من الخضرة تخفي ما في داخلها من معالم ، فاذا هبط الى الأرض وأراد التوغل في الغابة رأى مسالكها مسدودة لكثرة ما بها من نبات قد تراكم على الأرض ، ووجد هواء فاسدا لتعفن نباتها بسبب كثرة الرطوبة ، وعدم وصول أشعة الشمس الى داخلها ، وهاله السكون الذي يسود جوانب الغابة وسط الظلمة المخيفة التي تخيم عليها • والغابة الاستوائية خضراء على الدوام لغزارة الأمطار وشدة الحرارة طول العام ، ولذلك لا يتغير مظهرها الذي وصفناه من فصل الى آخر •

ومعظم أشجار الغابات الاستوائية من النوع الصلب البطيء الاحتراق الذي يصعب قطعه وتشكيل أخشابه • ولذلك كانت القيمة الخشبية للأشجار الاستوائية محدودة • وليس أدل على ذلك من أن

مدينة مناؤس الواقعة في قلب غابات حوض الأمزون تستورد أخشاب البناء من غابات الأقاليم المعتدلة بأمريكا الشمالية التي تضم أخشابا لينة يسهل تشكيلها واستخدامها في مختلف الأغراض .

ومن الأشجار الاستوائية ما هو ذو قيمة اقتصادية كأشجار المطاط ونخيل الزيت والكاكاو والموز وجوز الهند والتوابل .

وفي بعض الجهات أمكن قطع الغابات والافادة من الأرض في الزراعة . غير أن الانتاج الزراعى في بعض الجهات الاستوائية كثيرا ما يعانى من مشكلة تعرية التربة (Soil erosion) ، اذ تعمل الأمطار الغزيرة ، ولا سيما على سفوح الجبال والهضاب ، على جرف التربة وتعرية سطح الأرض فيصبح غير صالح للحياة النباتية .

#### الحياة الاقتصادية والاجتماعية :

تختلف الحياة الاقتصادية والاجتماعية داخل الاقليم الاستوائى تبعا للحرفة السائدة من منطقة الى أخرى .

ويحترف الصيد كثير من سكان غابات الكنفو وبعض سكان غابات الأمزون وجزر الهند الشرقية . والقيمة الاقتصادية لحرفة الصيد هنا محدودة للغاية ، اذ يقوم السكان بصيد الأسماك أو الحيوانات أو الطيور بهدف سد احتياجاتهم الضرورية ، وكثيرا ما يقصر صيدهم عن سد حاجاتهم . ويكاد يعتمد الصيادون في غذائهم على صيدهم . أما بالنسبة للملبس فهم يكتفون بأن يسترخوا عوراتهم ببعض أوراق الأشجار أو بقطع من القماش المنسوج . كذلك لا حاجة بهم الى المساكن لكثرة اتقالتهم ، وان كانوا يبنون أكواخا يأوون اليها .

والأسرة هي وحدة المجتمع بين الصيادين ، اذ يحول الانتاج الضئيل دون تكون وحدات أكبر كالقبيلة أو القرية . وهناك نوع من تقسيم العمل بين أفراد الأسرة ، اذ يقوم الرجال بالصيد ، بينما تقوم النساء ببعض الفنون المنزلية البدائية ، كما تقوم بحمل الأطفال والأمتعة اذا انتقلت الأسرة من مكان الى آخر في الغابة .

ويشتغل بعض سكان حافات الغابات الاستوائية بالزراعة البسيطة أو البدائية . وفي هذا النمط من أنماط الزراعة لا يتعدى مجهود الانسان تطهير الأرض ثم يفلحها بالوسائل الأولية ، فلا تحرث ولا تسمد



ولا تراعى فيها دورة زراعية خاصة • ويستمر الانسان فى زراعة الأرض حتى تقل خصوبة تربتها فيهجرها الى بقعة أخرى لم تزرع بعد ليقوم بتكرار العملية ذاتها • ومعنى هذا أن الزراعة البدائية لا تتوافر فيها ظاهرة الاستقرار والارتباط بالأرض ، وهى أهم ما يميز حرفة الزراعة عموما • فالزراع البدائيون أقرب ما يكونون الى الرعاة الذين ينتقلون بحيواناتهم من جهة الى أخرى سعيا وراء المرعى • ولكن رحلات الرعاة فصلية بينما يستقر الزراع البدائيون فى الأرض بضع سنين ثم يتركونها الى منطقة أخرى ، ويساعدهم على ذلك اتساع مساحة الأرض وقلة عدد السكان فيها واختفاء نظام الملكية • ولذلك تسمى الزراعة البدائية التى تمارس فى بعض جهات الغابات الاستوائية بالزراعة المتنقلة (Shifting Agriculture) وأحيانا أخرى بالزراعة المهاجرة (Migratory Agriculture).

وبالنظر الى قلة انتاج الزراعة البدائية فان حالة سكانها الاجتماعية لا تختلف كثيرا عن حالة الصيادين ، ففى كلتا الحالتين يمثل الانتاج اقتصادا معيشيا (Subsistence Economy) يسد حاجة السكان •

غير أن هذا النمط البدائي من الزراعة لم يعد النمط السائد فى الاقليم الاستوائى ، اذ يقتصر توزيعه فى الوقت الحاضر على جهات محدودة وأصبحت الزراعة الراقية أكثر انتشارا •

وقد اقترن دخول الزراعة فى الاقليم الاستوائى بوصول الرجل الأبيض والاستعمار • فأزيلت الغابات من بعض المناطق وحلت محلها الزراعة فى صورة مزارع واسعة (Plantations) كمزارع المطاط والكاكاو ونخيل الزيت •

وقد أدخلت زراعة المطاط على أساس تجارى فى الملايو فى أواخر القرن الماضى وسرعان ما اتسعت مساحته وتعددت مزارعه حتى أصبح يشغل نحو ثلثى الأراضى الزراعية بها • كذلك أدخلت زراعته فى أندونيسيا • وتتصدر الملايو ( اتحاد ماليزيا ) وأندونيسيا فى الوقت الحاضر دول انتاج المطاط الطبيعى ( المزرع ) فى العالم ، وتسهمان معا بأكثر من ٧٠٪ من مجموع الانتاج العالمى •

وقد ساعدت عدة عوامل على نجاح زراعة المطاط فى منطقة جنوب شرق آسيا بصفة عامة ، وفى الملايو وأندونيسيا بصفة خاصة • وتأتى

( م ه - دراسات فى الجغرافية العامة )

العوامل الطبيعية في المقدمة ، ذلك أن الشروط المناخية القاسية التي تتطلبها أشجار المطاط من حرارة مرتفعة وأمطار غزيرة على مدار السنة تتوفر هنا تماما . ومن هذه العوامل توافر مساحات كبيرة صالحة لإنتاجه في السهول الساحلية الغربية من موانئ التصدير مما يسهل نقل المطاط من مزارعه الى تلك الموانئ . ومنها أيضا توافر الأيدي العاملة الرخيصة في هذه المنطقة ، ذلك أن جمع عصارة المطاط عملية يدوية . ولا شك أيضا في أن الأبحاث العلمية والتوجيه الفني للبريطانيين والهولنديين ، الذين أدخلت زراعة المطاط هنا على أيديهم ، قد أفاد كثيرا في تقدم الانتاج .

كذلك أدخلت زراعة المطاط في ليبيريا بغرب افريقية في الثلاثينات من القرن الحالي بواسطة الشركات الأمريكية ، كما أدخلت أخيرا في كل من نيجيريا وزائير ( الكونغو ) .

وفي البرازيل أنشأت شركة فورد للسيارات مزرعتين للمطاط على أحد روافد نهر الأمزون القريبة من مصبه . غير أن انتاج المطاط في أمريكا اللاتينية يواجه مشكلة عدم توافر الأيدي العاملة الرخيصة المدربة بالقدر الذي تتوفر به في جنوب شرق آسيا .

ويقوم بانتاج الكاكاو في غانا بغرب أفريقية السكان الوطنيون الذين يقومون بزراعته في مزارع صغيرة . ولا يواجه المزارعون هنا من مشاكل سوى الأمراض والآفات التي يتعرض لها الكاكاو . ويتغلب المزارعون على مشكلة النقل من المزرعة الى السكك الحديدية بطرق أولية . أما التصدير فيتم عن طريق ميناء تاكوراדי ، وهي ميناء صناعية أنشئت خصيصا لتصدير الكاكاو . وقد ربطت هذه الميناء بمدينة كوماسي الواقعة في قلب منطقة زراعة الكاكاو بخط حديدي أنشئ لتسهيل نقل الكاكاو من الداخل الى الساحل . ونتيجة لكل هذا أصبحت غانا أكبر منتج ومصدر للكاكاو في العالم .

وتقوم زراعة نخيل الزيت في غرب أفريقية بصفة عامة ، وفي جنوب غانا ونيجيريا بصفة خاصة . وتستخرج الزيوت من ثمار هذه النخيل . ويستخدم الزيت الناتج في صناعة الصابون والسمن الصناعي وغير ذلك من الأغراض . ويتركز معظم انتاج زيت النخيل في أيدي السكان الوطنيين الذين يملكون مزارع صغيرة .



لا شك في أن الاقليم الاستوائي بصفة عامة ما زال بحاجة الى جهود كبيرة لاستغلال موارده الطبيعية استغلالا رشيدا للنهوض بمستوى معيشة سكانه ، ذلك أن هذا الاستغلال يواجه بعض الصعوبات التي في مقدمتها قسوة المناخ وتوطن بعض الأمراض ، وانتشار ذباب « تسي تسي » الذي يفتك بالحيوان ، وصعوبة النقل والمواصلات .

## ثانيا - الاقليم الموسمي

### الخصائص المناخية والنباتية :

سبق أن ذكرنا أن الفروق المناخية بين الاقليم الاستوائي وبعض جهات الاقليم الموسمي ليست واضحة تماما ، لدرجة أن بعض الكتاب يرى ادماج هذه الجهات مع الاقليم الموسمي في اقليم واحد يعرف بالاقليم المداري المطير طول العام ، وذلك لاشتراكهما في ارتفاع الحرارة جنول العام وفي غزارة الأمطار بصفة عامة .

غير أن الاقليم الموسمي يختلف عن الاقليم الاستوائي في بعض الخصائص المناخية نتيجة خضوعه للمؤثرات الموسمية القوية مثل نظام الرياح الموسمية الناتج عن شدة الاختلاف في الضغط الجوي بين اليابس والماء . وسنعود الى شرح هذا النظام بعد قليل .

ومن مظاهر الاختلاف بين الاقليمين أن المدى الحراري السنوي في الاقليم الموسمي أكبر منه في الاقليم الاستوائي ، أضف الى هذا أن توزيع الحرارة على شهور السنة ليس منتظما ورتيبا كتوزيعها في الاقليم الاستوائي . وقد رأينا أن الحرارة لا يمكن الاستعانة بها في التمييز بين فصول السنة في الاقليم الاستوائي بخلاف الحال في الاقليم الموسمي حيث تنقسم السنة بوضوح الى ثلاثة فصول هي :

١ - الفصل البارد ، ويمتد من منتصف ديسمبر حتى نهاية فبراير .

٢ - الفصل الحار ، ويمتد من مارس حتى منتصف يونيو .

٣ - الفصل المطير ، ويمتد من منتصف يونيو حتى منتصف ديسمبر .

ويبلغ متوسط الحرارة في الفصل البارد ٢٤° م ، بينما يرتفع هذا المتوسط في الفصل الحار الى ٢٨° م ، يعود فينخفض في الفصل المطير الى ٢٦° م . ومعنى هذا أن الحرارة في فصل الصيف أقل منها في فصل

الربيع • وهنا يبرز الأثر الواضح للمطر على الحرارة ، ذلك أن الأمطار الغزيرة التي تبدأ في الانهيار من منتصف يونية تعمل على خفض الحرارة لدرجة تجعلها أقل منها في شهور الربيع التي تسبق موسم الأمطار في هذا الاقليم •

أما من حيث الأمطار فإن الاقليم الموسمي يختلف عن الاقليم الاستوائي في التوزيع الفصلي للأمطار من جهة ، وفي نوع المطر من جهة أخرى • فالمطر في الاقليم الموسمي من النوع التضاريسي ، بينما نجد أن المطر في الاقليم الاستوائي من النوع التصاعدي •

والمطر في الاقليم الموسمي وان كان غزيراً لا يقل في كميته عن المطر في الاقليم السابق ، ان لم يكن يفوقه في بعض الجهات • الا أنه ليس موزعاً على شهور السنة ، بل هناك فصل مطير واضح وفصل جفاف واضح أيضاً • وتتركز معظم أمطار الاقليم الموسمي في فصل الصيف من منتصف يونية حتى منتصف ديسمبر • ولذلك فهو في غزارته أوضح منه في الأقليم الاستوائي • وفضلاً عن ذلك فإن المطر في الاقليم الموسمي يتميز عنه في الاقليم الاستوائي ، بل وعنه في سائر الأقاليم ، بظاهرة الفجائية • ويرجع هذا « الانفجار » الفجائي للرياح الموسمية نتيجة للاختلاف الشديد بين نظام الضغط الجوي على اليابس عنه على الماء من جهة ، وفي الصيف عنه في الشتاء من جهة أخرى •

ففي الصيف الشمالي تتعامد الشمس على العروض المدارية الشمالية فتعمل على رفع حرارة اليابس في نصف الكرة الشمالي وبخاصة فوق كتلة اليابس الآسيوي لاتساعها ، فيترتب على هذا انخفاض الضغط الجوي وتركز منطقة من الضغط المنخفض في أواسط آسيا • أما في الشتاء فإن الشمس تهجر نصف الكرة الشمالي في رحلتها الظاهرية لتتعامد على العروض المدارية الجنوبية فيترتب على هذا انخفاض الحرارة فوق اليابس الآسيوي ، وبالتالي ارتفاع الضغط فتتركز منطقة من الضغط المرتفع في أواسط القارة •

هذا التباين الكبير في نظام الضغط الجوي فوق اليابس الآسيوي يؤدي الى اختفاء النظام العام للرياح ، فيحل محله نظام موسمي يظهر فيه أثر الاختلاف الفصلي لتوزيع الضغط فوق اليابس وتفاعله مع



نظام الضغط فوق المحيطات المجاورة • وهكذا يبرز عامل توزيع اليابس والماء ويتحكم في توزيع الضغط ، وبالتالي في توزيع الرياح بدل أن يكون العامل المتحكم هو خط العرض ، أو بعبارة أخرى القرب أو البعد عن خط الاستواء •

ففى شهر يوليو حينما يكون اليابس الآسيوى مركزا لضغط منخفض شديد يتضاءل بجانبه الضغط المنخفض الاستوائى ، فيجذب نحوه الرياح الجنوبية الغربية المنحرفة التى كانت أصلا رياحا تجارية جنوبية شرقية فى نصف الكرة الجنوبى ، وتعرف بعد عبورها خط الاستواء باسم الرياح الموسمية أو الموسميات (Monsoons) • وبدل أن تكون بغيتها ومقصدها الضغط الاستوائى المتحرك الى الشمال قليلا من خط الاستواء نجدها تواصل سيرها متوغلة نحو الضغط المنخفض الآسيوى •

ويعمل انخفاض الضغط فوق اليابس انخفاضا كبيرا على زيادة سرعة هذه الرياح فتهب على الهند قوية تفوق فى قوتها الرياح الدائمة بأنواعها المختلفة ، كما أنها تمر قبل وصولها الى اليابس على مساحات واسعة من الماء فتكتسب قدرا هائلا من الرطوبة تسقطها أمطارا على الهند بصفة خاصة • وتواجه الرياح الموسمية أول ما تواجه السواحل الغربية لشبه جزيرة الهند وجبال الغات الغربية التى تطل عليها فتسقط عليها كميات كبيرة من المطر • وتأخذ هذه الكمية فى التناقص التدريجى فوق هضبة الدكن ، وبخاصة على السفوح الشرقية لجبال غات الغربية لوقوعها فى ظل المطر •

ولكن الرياح الموسمية لا تلبث أن تصطدم بحائط الهملايا العظيم الارتفاع فيعوق سيرها نحو أواسط القارة • وعند اصطدامها بجبال الهملايا تسقط كميات هائلة من المطر فى إقليم آسام وتنحرف نحو الغرب موازية فى سيرها السفوح الجنوبية لجبال الهملايا • وتواصل سيرها مفرغة أولا بأول حمولتها من بخار الماء حتى تصل الى شمال غرب الهند جافة أو شبه جافة حيث صحراء ثار •

أما فى فصل الشتاء فيكون انحدار الضغط الجوى من اليابس نحو الماء على عكس الحال فى الصيف ، فيصبح وسط آسيا أشبه بمركز ضد اعصار ضخيم تخرج منه الرياح متجهة نحو الضغوط المنخفضة

التركزة فوق المحيطين الهادى والهندي متخذة اتجاهات مختلفة فتكون غربية على اليابان وشمالية غربية على الصين ، وشمالية على شبه جزيرة الهند الصينية ، وشمالية شرقية على الهند ولا تحمل هذه الرياح بخار ماء ولكنها تجلب معها مؤثرات باردة تعمل على خفض حرارة الجهات التى تصل اليها . غير أن حائط الهملايا العظيم — الذى كان سببا فى أن تستأثر الهند بأمطار الرياح الموسمية الصيفية عن آخرها — يحول فى فصل الشتاء دون وصول المؤثرات الباردة التى تحملها الرياح الموسمية الشتوية الى الهند . ولكن الرياح الموسمية الشتوية تمر فوق مسطحات مائية قبل وصولها الى بعض أجزاء اليابس الآسيوى نتيجة لشكل الساحل وتداخل اليابس والماء فتتشعب بخار الماء لتسقطه مطرا على اليابس الذى تصادفه ، كما هى الحال على ساحل كرومندل فى شرق الهند ، وجزيرة سيلان ، والسواحل الغربية للجزر اليابانية .

والاقليم الموسمى فى نظر الأستاذ كيين أضيق نطاقا منه حسب تقسيم الأستاذ هربرتسن ، فهو يشمل فى نظر هربرتسن :

فى آسيا : معظم الهند وشبه جزيرة الهند الصينية وجنوب الصين وجزر الفلبين الشالية .

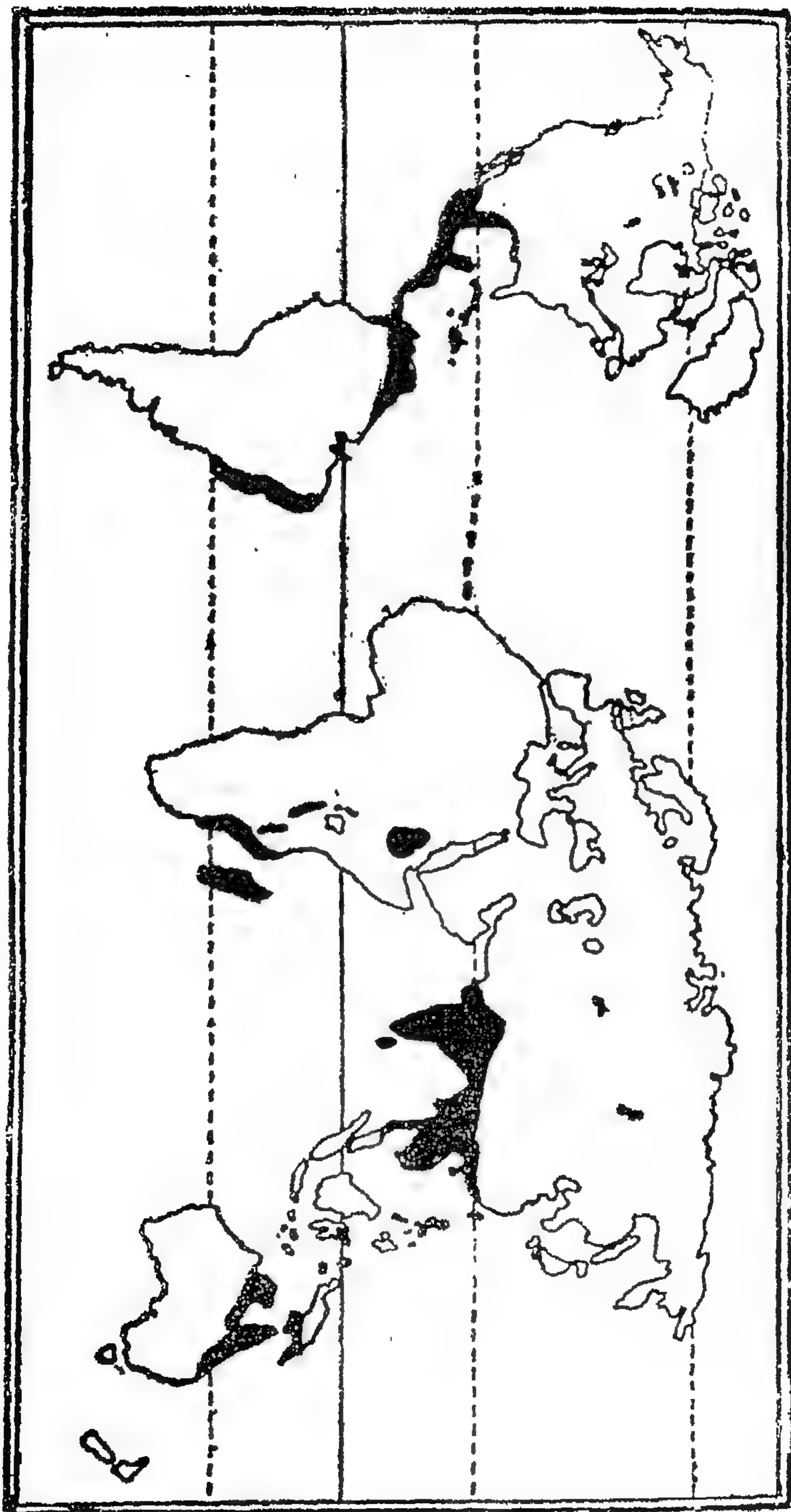
فى استراليا : الجزء الشمالى الشرقى من القارة والجزء الجنوبى من جزيرة نيوجينيا .

فى أفريقية : هضبة الحبشة وموزمبيق وجزيرة مدغشقر .

فى أمريكا : جزر الهند الغربية وأمريكا الوسطى والساحل الشرقى للبرازيل .

أما الأستاذ كيين فيقتصر توزيعه للاقليم الموسمى على بعض جهات الهند وبخاصة الساحل الغربى لها ، وعلى الركن الغربى من ساحل غانة الأفريقى . وعلى بعض الجهات المحيية فى حوضى الكونغو والأمزون . فهو بذلك استبعد الكثير من جهات توزيعه — فى نظر هربرتسن — وضم بعضها الى الاقليم المدارى المطير طول العام ، كما هى الحال فى جزر الهند الغربية والساحل الشرقى لأمريكا الوسطى والساحل الشرقى للبرازيل . وضم بعضها الآخر الى الاقليم السودانى ( الساقانا ) كما هى الحال فى معظم شبه جزيرة الهند الصينية ومعظم أمريكا الوسطى .





( شكل ١٢ توزيع الاقليم الموسمي )

أما هضبة الحبشة فقد اعتبرها كيين ضمن الاقليم المعتدل ( دون المدارى ) الموسمى وهو اقليم ليس هناك ما يقابله فى تقسيم هربرتسن . هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى يلاحظ أن الأستاذ كيين ضم بعض جهات الأقليم « الاستوائى » - فى نظر الأستاذ هربرتسن - الى الاقليم الموسمى ، مثال ذلك الركن الجنوبى الغربى من ساحل غانة الأفريقى وبعض جهات حوضى الكنفو والأمزون .

ونتيجة لاختلاف الظروف المناخية فى الاقليم الموسمى عنها فى الاقليم الاستوائى ، ولا سيما فيما يتعلق بوجود فصل جفاف فى الاقليم الموسمى ، فإن الغابات الموسمية تختلف فى مظهرها عن الغابات الاستوائية . فبينما نجد الغابات الاستوائية دائمة الخضرة نجد الغابات الموسمية نفضية اذ تضطر الى نفض أوراقها العريضة فى موسم الجفاف اتقاء فقدان الرطوبة . هذا فضلا عن أن الغابات الموسمية ليست فى كثافة الغابات الاستوائية ، بل تتباعد أشجارها . كما أن أحجام أشجارها أقل منها فى الغابات الاستوائية . على أنه فى موسم المطر تنمو فى الغابة الموسمية نباتات سريعة النمو تجعل المظهر شبيها بالغابة الاستوائية من حيث كثافة الغابة وصعوبة اختراقها ، ولكن بمجرد أن يحل موسم الجفاف لا تلبث أن تموت هذه النباتات وتصبح الغابة سهلة الاختراق .

ولما كانت الأمطار تختلف فى كميتها من منطقة الى أخرى داخل الاقليم الموسمى - كما رأينا - بحكم الظروف المحلية ، ونظرا لأن المطر الموسمى مطر تضاريسى ، فإن الغطاء النباتى الطبيعى يختلف باختلاف كمية الأمطار .

وتظهر الغابات الموسمية الحقيقة فى الجهات ذات المطر الغزير . أما فى الجهات المتوسطة الأمطار فالحياة النباتية عبارة عن شجيرات شوكية وأعشاب حتى ان الاقليم فى هذه الجهات يبدو أقرب الى مناطق السافانا منه الى المناطق الموسمية .

### الحياة البشرية :

تمتاز النباتات الطبيعية فى الاقليم الموسمى بأن تطهير الأرض فيها أسهل منه فى الاقليم الاستوائى ، وحيث اجتشت النباتات الطبيعية أمكن الانتفاع بالأراضى فى الانتاج الزراعى الوفير . والواقع أن الزراعة



قد حلت محل الغطاء النباتى فى معظم جهات الاقليم الموسمى فأصبح بذلك من الأقاليم الطبيعية الغنية باتنتاجها الرزاعى •

وترتفع كثافة السكان فى كثير من مناطق الاقليم الموسمى ، فتتوافر الأيدى العاملة • ولعل الهند خير مثال لذلك • وقد ساعد هذا على زراعة الغلات المدارية التى تتطلب وفرة فى العمل كالقطن والشاى والأرز • بينما تنخفض كثافة السكان وتشجع الأيدى العاملة فى بعض الجهات كشمال استراليا ، ولذلك تأخر استثمار تلك المنطقة كثيرا عن سائر مناطق الاقليم الموسمى •

ويعتبر الاقليم الموسمى من أغنى الأقاليم الزراعية فى العالم • ولذلك يعتبره الأستاذ فلير - كما سبق أن ذكرنا - من أقاليم الغنى والوفرة • وقد أدى تباين كمية المطر فى هذا الاقليم الى امكان زراعة كثير من الغلات الزراعية • فمن الحبوب الغذائية يزرع الأرز والذرة ، كما يزرع القمح فى بعض الجهات • كذلك يزرع قصب السكر بوفرة • ومن الغلات النسيجية يزرع القطن والجوت • ومن الغلات الزيتية يزرع السمسم والفول السوداني • ومن المنبهات يزرع الشاى والبن • أضف الى هذا وذاك أنه أمكن زراعة بعض الغلات الاستوائية فى الأطراف الدنيا من الاقليم الموسمى مثل المطاط والتوابل •

والنمط الزراعى الذى يسود معظم مناطق الاقليم الموسمى هو نمط الزراعة الكثيفة المعيشية ، الذى يرتكز أساسا على انتاج الغذاء بصفة عامة ، والأرز بصفة خاصة ، وذلك نتيجة لازدحام السكان فى الاقليم ، واعتمادهم على الأرز كغذاء رئيسى • وتعتبر الهند خير مثال لذلك • ويطلق بعض الكتاب على هذا النمط اسم الزراعة الشرقية (Oriental Agriculture) • وتعتمد الزراعة فى هذا النمط على الأيدى العاملة من جهة ، وعلى استخدام الحيوان فى العمليات الزراعية من جهة ثانية •

ونظام الملكية السائدة هو الملكية القزمية أو المفتته (Pygmy holdings) نتيجة لارتفاع كثافة السكان بالقياس الى مساحة الأراضى الزراعية •

وتتقف العوامل الاجتماعية والتراث الدينى فى بعض الجهات دون اخضاع الانتاج الزراعى للأساليب العلمية الحديثة ، وان كان أثر هذه العوامل يخف تدريجيا •

ويتجمع السكان — تبعاً لذلك — في قرى صغيرة ، وتقل بينهم نسبة المدنية (Urbanism) عن المعدل العالمى .

### ثالثاً — الاقليم السودانى ( السافانا )

#### الخصائص الطبيعية :

يتشابه الاقليم السودانى مع الاقليمين السابقين من حيث الحرارة الى حد كبير ، فالحرارة فيه مرتفعة طول العام ، والمدى الحرارى السنوى ضئيل عند الأطراف القريبة من خط الاستواء والمتاخمة للاقليم الاستوائى . الا أن هذا المدى يأخذ فى التزايد التدريجى كلما اتجهنا داخل الاقليم السوادنى صوب المدارين .

أما من حيث الأمطار فإن مجموعها السنوى فى الاقليم السودانى أقل منها فى كل من الاقليم الاستوائى والاقليم الموسمى . وتتركز الأمطار به فى فصل الصيف ، وهى بذلك تختلف عن الاقليم الاستوائى وتتفق فى توزيعها الفصلى مع الاقليم الموسمى ، الا أن الأمطار لا تتميز بالفجائية التى لاحظناها فى الاقليم الموسمى .

هذه الظروف المناخية تؤدى الى نمو حشائش السافانا ذلك أن الحشائش تتطلب نموها عموماً فترة جافة ، لأن دورة الحياة التى تسر فيها الحشائش تمكنها من التغلب على فترة الجفاف بقضاء فصل تتوقف فيه عملية النمو ، يعرف بفصل الموت ، ثم تبدأ بعد ذلك حياة جديدة . ولعل المظهر النباتى السائد — وهو حشائش السافانا — هو أبرز ما يميز الاقليم السودانى عن الاقليمين السابقين حيث يسود نمو الغابات .

ويقع الاقليم السودانى — بصفة عامة — بين خطى عرض ٥° ، ١٨° شمالاً وجنوباً ، وإن كان يتعدى هذه العروض شمالاً وجنوباً على السواحل الشرقية للقارات المواجهة للرياح السائدة فى تلك العروض وهى الرياح التجارية ، حتى يتصل مباشرة بالمناخات المعتدلة الدفيئة . ويتأثر الاقليم السودانى فى مناخه بالكتل الهوائية الرطبة الصاعدة الواقعة فى نطاق الرهو الاستوائى من ناحية ، وبالكتل الهوائية الجافة الأكثر استقراراً الواقعة فى مناطق الضغط المرتفع فيما وراء المدارين من ناحية أخرى .

كذلك يتأثر المناخ السودانى بحركة الشمس الظاهرية عن طريق



غير مباشر ، ذلك أن حركة الشمس تؤثر تأثيرا واضحا على الكتل الهوائية وأنظمة الرياح في عروض الاقليم السودانى •

ويتوزع الاقليم السودانى فى قارات العالم على النحو التالى :

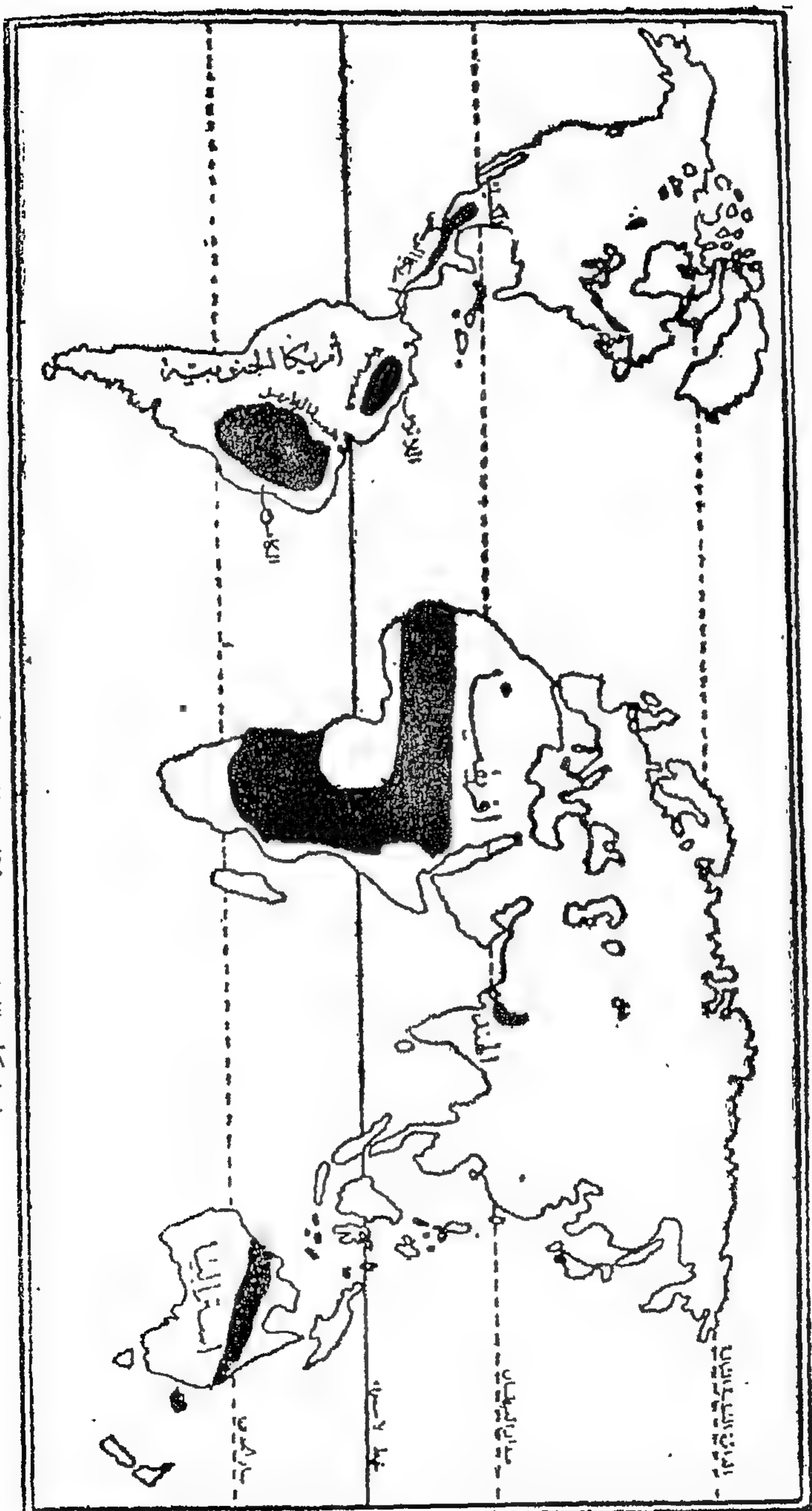
فى افريقية : السودان بمعناه الواسع ممتدا على شكل نطاق يمتد من ساحل البحر الأحمر فى الشرق الى ساحل المحيط الأطلنطى فى الغرب ، وأنجولا وزامبيا وروديسيا •

فى آسيا : يقتصر توزيعه على شكل نطاق دائرى يحيط بصحراء ثار فى شمال غرب الهند •

فى استراليا : يقع جنوبى الاقليم الموسمى محصورا بينه وبين صحراء استراليا العظمى •

فى أمريكا الجنوبية : وادى نهر أورينوكو وهضبة جيانا وتعرف هذه المنطقة بسراعى اللانوس ، وهضبة البرازيل التى تعرف بمراعى الكامبوس •

ويتضح من هذا التوزيع أن الاقليم السودانى يقع متوسطا بين الاقليم الاستوائى أو الاقليم الموسمى من ناحية ، والاقليم الصحراوى الحار من ناحية أخرى • ولا يعتبر الاقليم السودانى اقليما وسطا بين الأقاليم الرطبة والأقاليم الجافة من حيث الموقع فحسب ، بل انه يمثل - فى الوقت ذاته - اقليم انتقال فى الخصائص المناخية والنباتية ، ففى الأطراف المتاخمة للاقليم الموسمى نجد المطر غزيرا نسبيا وفصل الجفاف قصيرا • ولكننا اذا اتجهنا صوب الاقليم الصحراوى نلاحظ تدرجا واضحا ، ان يقل المطر فى كميته ويزداد طول فصل الجفاف • وبالتالي يقل طول الفصل المطير شيئا فشيئا • وبترتب على ذلك أيضا تدرج الغطاء النباتى من غابات تتخللها الحشائش العالية ، الى حشائش عالية تتناثر فيها الأشجار والشجيرات ، الى حشائش خالية من الأشجار تعرف بالساقانا المكشوفة • وتأخذ هذه الحشائش بدورها يقل طولها شيئا فشيئا حتى تظهر الحشائش القصيرة أو الفقيرة فى الأطراف المتاخمة للاقليم الصحراوى ، ثم لا تلبث أن تختفى أو تكاد داخل الاقليم الصحراوى •



( شكل ٣ ) توزيع اقليم الفانوس الحارة ( السافانا )



وتنقسم الحياة الحيوانية في الاقليم السوداني الى مجموعتين :  
الحيوانات آكلة العشب كالغزلان والزراف ، والحيوانات آكلة اللحوم  
كالأسود والنمرة . وكلا النوعين يمتاز بالسرعة في العدو ، الأول  
لينجو بحياته ، والآخر ليحصل على فريسته . ويساعد على الخفة في  
الحركة انبساط الأرض وعدم وجود العوائق النباتية كما في الاقليم  
الاستوائي .

### الحياة البشرية :

لما كانت حشائش الساقانا هي الصورة النباتية السائدة في الاقليم  
السوداني فان حرفة الرعى هي الحرفة الأصلية في هذا الاقليم ، وأهم  
حيوانات الرعى هي الماشية والأغنام والماعز . ويرتبط الحيوان السائد  
بتوزيع النبات الطبيعي وبالتالي بتوزيع الأمطار . ففي الأطراف الدنيا  
من الاقليم السوداني حيث المطر أغزر والغطاء النباتي أكثف تسود  
الماشية ، أما في الأطراف العليا من الاقليم حيث المطر أقل والغطاء  
النباتي أقل كثافة فيسود رعى الأغنام والماعز . وإذا واصلنا السير صوب  
الاقليم الصحراوي تصبح الابل هي الحيوان السائد .

وتختلف أهمية حرفة الرعى من الناحية الاقتصادية داخل الاقليم  
السوداني من منطقة الى أخرى تبعاً لدرجة العناية بالثروة الحيوانية  
واستخدام أحدث وسائل تربية وتسمين الحيوانات والصناعات القائمة  
عليها ، فضلاً عن مدى توافر سبل النقل السريع المزودة بوسائل التبريد  
الحديثة . غير أن الطابع السائد هو عدم العناية بما يضمه الاقليم  
السوداني من ثروة حيوانية ، فما زالت الطرق المستخدمة في رعى  
الحيوان وتربيته طرقاً بدائية ، كما أن العوامل الاجتماعية ما زالت تقف  
حجر عثرة أمام الاستغلال الاقتصادي السليم لهذه الثروة . وقد ترتب  
على هذا منافسة اقليم الحشائش المعتدلة ( الاستبي ) لاقليم الحشائش  
الحارة ( الساقانا ) في هذا السبيل منافسة حادة .

وفضلاً عن ذلك فان مساحات شاسعة من مراعى الساقانا قد حولت

الى حقول زراعية ، وقد ساعد على هذا أن التربة في معظم أنحاء الاقليم السودانى من نوع التشر نوزم (Chernozem) السوداء الشديدة الخصوبة ، وأن العوامل المناخية تساعد على نمو عديد من الغلات الزراعية ذات القيمة الاقتصادية .

وأهم الغلات الزراعية التى يتميز بها اقليم الساقانا الذرة والقطن وقصب السكر والسمسم والفول السودانى .

وتختلف الحياة الاجتماعية تبعا للحرفة السائدة ، فحيث تسود حرفة الرعى تكون « القبيلة » وحدة المجتمع ، ويعيش السكان فى ظل نظام قبلى تبرز فيه شخصية القبيلة وتتلاشى شخصية الأفراد . وتتسم حياة السكان الرعويين بالرحلة والانتقال ، اذ ينتقل الرعاة بحيواناتهم فى فضل الجفاف الى الوديان والمجارى المائية انتجاعا للمرعى .

أما فى الجهات الزراعية فتسود مظاهر البيئة الزراعية من حيث الاستقرار والارتباط بالأرض وبناء المساكن والقرى وظهور الملكية الفردية الى غير ذلك .

## رابعا - اقليم الصحارى الحارة

### الخصائص الطبيعية :

ينحصر اقليم الصحارى الحارة بين خطى عرض ١٨° ، ٣٠° شمالا وجنوبا بصفة عامة فى غرب القارات . ويتوزع فى قارات العالم على النحو التالى :

فى افريقية : يشمل الصحراء الكبرى وصحراء الصومال وصحراء كلهارى .

فى آسيا : يشمل الصحراء العربية وصحراء الشام ، وصحراء ثار فى شمال غرب الهند .

فى استراليا : يشمل الصحراء الاسترالية الكبرى فى غرب ووسط القارة .

فى أمريكا الشمالية : يشمل صحراء أريزونا فى جنوب غرب الولايات المتحدة وشمال غرب المكسيك .





في أمريكا الجنوبية : يشمل صحراء أتكاما في بيرو وشمال شيلي •  
ويلاحظ على هذا التوزيع أن صحارى العالم القديم أكثر اتساعا من  
صحارى العالم الجديد ، فبينما تمتد الصحراء الكبرى في النصف الشمالى  
من قارة افريقية لا تحتل صحراء أتكاما الا شريطا ساحليا ضيقا يطل على  
المحيط الهادى • والسبب فى هذا يرجع الى التضاريس ، فان امتداد  
سلاسل جبال روكى فى أمريكا الشمالية والأنديز فى أمريكا الجنوبية من  
الشمال الى الجنوب غير بعيد ساحل المحيط الهادى أدى الى تحديد  
المساحة الصحراوية فى كل من القارتين •

ويتميز المناخ الصحراوى الحار باتساع المدى الحرارى السنوى عنه  
فى أى اقليم آخر داخل المدارين ، ويتراوح هذا المدى فى المتوسط بين  
١٠°م ، ١٧°م ، وان كان يزيد عادة على ذلك • ففي أسوان مثلا يبلغ  
متوسط درجة حرارة يناير ١٦°م ، ومتوسط درجة حرارة يوليو ٣٥°م ،  
فيكون المدى الحرارى السنوى فيها ١٩°م •

أما المدى الحرارى اليومى فهو يزيد غالبا على المدى السنوى ،  
وبتراوح فى المتوسط بين ١٤°م ، ٢٥°م • وقد يصل المدى اليومى فى  
بعض الحالات الزائدة الى ٣٨°م • ولذلك يقال أحيانا أن ليالى الصحراء  
هى شتاؤها ، ونهارها هى صيفها •

ويحف بالصحارى تيارات بحرية باردة ، فيحف بالصحراء الكبرى  
تيار كناريا ، وبصحراء أريزونا تيار كاليفورنيا ، وبصحراء أتكاما تيار بيرو  
وبصحراء كلهارى تيار بنجويلا ، وبصحراء استراليا تيار غرب استراليا •  
هذه التيارات الباردة تؤثر فى مناخ السواحل الغربية لتلك  
الصحراوات ، لدرجة أن بعض الكتاب يفرد لها نوعا مناخيا فرعيا متميزا  
عن المناخ الصحراوى عموما • ولعل أهم ما يميز هذه السواحل هو  
ظاهرة تكون الضباب الكثيف عليها • وليس أدل على انتشار ظاهرة  
الضباب على السواحل الغربية للصحراوات التى تتأخمها تيارات بحرية  
باردة من أن عدد الأيام التى يظهر فيها الضباب فى بعض المواقع الساحلية  
يصل الى ١٥٠ يوما سنويا •



ولا يقتصر أثر التيارات البحرية الباردة على تكوين الضباب ، بل يتمثل كذلك في خفض درجات الحرارة على السواحل التي تمر بها ، فيقل المدى الحرارى عنه في صميم الصحراء . ومن هنا يمكن أن نميز بين النوع البحرى والنوع القارى من الصحارى الحارة .

ويمكن القول بأن هذه التيارات البحرية الباردة هي أحد عوامل تكون الصحارى الحارة ، ذلك أن الهواء الذى يمر فوق التيارات الباردة ، عندما يصل الى اليابس تزداد درجة حرارته ، فتزداد قابليته لحمل بخار الماء ، وبذا يكون عاملا من عوامل الجفاف .

والأمطار فى الصحارى الحارة ضئيلة تقل عادة عن ٢٥ سم فى السنة، وهى من النوع الفجائى غير المنتظم . ففى القاهرة - وهى تدخل فى نطاق الاقليم الصحراوى الحار - يبلغ مجموع المطر السنوى ثلاثة سنتيمترات .

ويعتبر الاقليم الصحراوى الحار حاجزا يفصل بين الاقليم السودانى من جهة ، واطليم البحر المتوسط من جهة ثانية . ولذلك تظهر الأطراف المتاخمة للاقليم السودانى بمطر صيفى وان كان ضئيلا ، وخير مثال لذلك مدينة الخرطوم . بينما تظهر الأطراف المتاخمة لاطليم البحر المتوسط بمطر شتوى ضئيل ، لتأثرها - الى حد ما - بالأعاصير الشتوية المطيرة التى تسبب المطر فى هذا الاقليم ، وخير مثال لذلك مدينة القاهرة .

وتتعرض الصحارى انجاسة لرياح محلية حارة كرياح الخماسين فى مصر ، ورياح الهرمطان التى تهب من الصحراء الكبرى نحو غرب افريقية، ورياح الهبوب التى تهب على أواسط وشمال السودان . ولعل من المناسب هنا أن نتحدث قليلا عن رياح الخماسين ؛ فهى رياح رملية شديدة الحرارة تهب فجأة من الجهات الجنوبية على الدلتا . ويرجع سبب هبوبها الى مرور انخفاضات جوية آتية من الغرب ، بعضها يتجه فى سيره على طول البحر المتوسط ، وهذا النوع كثير الحدوث فى شهر فبراير ، وبعضها الآخر يأتى من الصحراء الليبية ويهب فى الغالب فى شهرى أبريل ومايو . وتهب الخماسين على مصر فى فترات متقطعة وان كانت مدة اشتدادها قصيرة قد لاتتجاوز بضعة أيام مبعثرة خلال الشهور الخمسة من فبراير الى يونية .

ويمكن أن نميز بين أنواع النباتات التى تنمو فى الاقليم الصحراوى ( م ٦ - دراسات فى الجغرافية العامة )

الحار ، تبعا لظروف المناخ بصفة عامة والمطر بصفة خاصة ، عددا من مظاهر الحياة النباتية الخاصة به :

١ — الأعشاب الفقيرة التي تنمو على حافة الصحراء في مناطق الانتقال بين السافانا الفقيرة واقليم الصحارى من جهة ، وبين اقليم البحر المتوسط والاقليم الصحراوى من الجهة الأخرى .

٢ — الأعشاب الشوكية التي تظهر غالبا على حافة الصحراء المتاخمة لاقليم البحر المتوسط .

٣ — المناطق الصحراوية الجرداء التي تخلو — أو تكاد — من الحياة النباتية .

ويتميز النبات الصحراوى بميزات خاصة ، اذ تمتد جذوره الى الطبقات السفلى من التربة حتى تصل الى مستوى الماء الجوفى . وقد تتميز سيقان بعض النباتات بمقدرتها على اختزان الماء مدة طويلة ، وبذلك تتقى شر الجفاف ، وكثيرا ما يكسو الجذور والأوراق غطاء شمعى رقيق يحول دون تبخر الماء والعصارة .

وبحيوانات الاقليم الصحراوى الحار قليلة الأنواع ، وتمتاز بقدرتها على تكيف نفسها بما يناسب هذه البيئة القاسية . ويعتبر الجمل عماد حياة الانسان فى الصحراء . ويتلاءم الجمل تماما مع ظروف البيئة الصحراوية : الرمال فى السير ، والعطش فى الحر ، والشوك فى الأكل ، والوبر فى البرد ، وارتفاع القامة والرقبة فى العواصف الرملية . وتوجد المعز فى الأطراف الأقل جفافا التى تتاخم الاقليم السودانى ، حيث تساعد الحرارة والرطوبة على نمو الشجيرات الشوكية دون الأعشاب . والمعز حيوان متواضع الطلبات من حيث الغذاء .

### الحياة البشرية :

تغطى الصحراوات نحو ١٨٪ من مساحة اليابس ، ويبلغ مجموع سكانها نحو مائة مليون نسمة أى نحو ٤٪ من سكان العالم ، فتتخفص كثافة السكان انخفاضا شديدا . ويمكن تقسيم السكان فى الصحارى الحارة الى ثلاث فئات :

١ — فئة من البدو الرحل يشتغلون بالتجارة ، ويساعد على هذه



التجارة وقوع الصحارى الحارة بين اقليمين غنيين يختلفان في اتجاها  
الزراعى تمام الاختلاف ، وهما اقليم السافانا و اقليم البحر المتوسط .  
ويستخدم تجار الصحراء عادة قوافل الابل كوسيلة للنقل داخل  
الصحراء ، وتمثل الواحات محطات على المسالك والدروب الصحراوية .  
وقد لعبت الصحراء الكبرى على مر العصور التاريخية دورا هاما  
في نقل المتاجر بين الشمال والجنوب . والواقع أنها لم تكن عامل فصل  
بين الاقليمين المتاخمين ، بل كانت عامل وصل .

٢ - فئة تستقر في الواحات التى تتناثر في الصحارى الحارة ، تنثر  
الجزر في البحار والمحيطات . ويساعد على استقرار السكان في الواحات  
توافر الماء الجوفى الذى تقوم عليه زراعة فقيرة ، تتمثل في زراعة نخيل  
البلح وبعض الحبوب ، كما تقوم عليه تربية الابل والأغنام والمعز .

٣ - فئة تستقر في مناطق غنية بثروتها المعدنية كما حدث في الصحراء  
العربية والصحراء الليبية والصحراء الجزائرية بعد اكتشاف البترول ،  
وكما حدث في صحراء استراليا حيث اكتشف الذهب ، وفي صحراء  
أتكاما في شمال شيلي حيث اكتشف النحاس والنترات . ولكن  
استقرار السكان في بعض تلك الجهات مرتبط بما يكمن من ثروة معدنية  
في قشرة الأرض ، فاذا نضب معينها انفض هؤلاء السكان . وهذا  
ما حدث في منطقة استخراج الذهب في صحراء استراليا مثلا .

ولا شك في أن البيئة الصحراوية تطبع ساكنها بطابع خاص ؛ فحياة  
الترحل والتشتت والعزلة تقوى في البدوى روح الاستقلال والحرية ،  
كما أن الشجاعة صفة مستمدة من طبيعة الحياة اليومية في الصحراء حيث  
الأخطار والمهالك الطبيعية والبشرية جزء من الخبز اليومي أو تكاد ،  
وهي ثمن الحرية من ناحية ، ويغذيها الصبر على المكاره وقوة الاحتمال  
والعزيمة من ناحية أخرى ، وكلها دروس يتلقاها البدوى في مدرسة  
الصحراء .

أما الكرم فمن أبرز صفات الصحراوي . وهو مضرب الأمثال بينما  
البخل عار . ولكن الكرم هنا لا ينبغي أن يفهم على أنه من محامد الأخلاق  
فقط بل هو ضرورة ومنفعة متبادلة ، فالصحراوي يخشى الوقوع في  
نفس المأزق فيكرم الضيف . وعلى هذا فإن الكرم هنا مظهر من مظاهر  
التكافل الاجتماعى . والأمانة خلق صحراوي أيضا . والسرقه بين سكان

الصحراء تلقى أقصى عقوبة وتحقير ، فالسرقة معناها استلاب أبسط أسلحة الحياة والكفاح من أجل الحياة •

وأخيرا هناك اجماع بين كثير من الكتاب على أن الدين والتدين من أهم ملامح الصحراء • فالديانات التوحيدية الثلاث ظهرت كلها في الصحراء أو هوامش الصحراء • فالصحراء مشتت للديانات وتصديرها<sup>(١)</sup> •



ويجدر بنا أن نشير في ختام دراستنا للاقليم الصحراوي الى وضع مصر بالنسبة لهذا الاقليم • تقع مصر في صميم الاقليم الصحراوي الحار ، فمناخها ونباتها الطبيعي ينتميان الى الاقليم الصحراوي • غير أن مصر وإن كانت تنتمي الى الصحراء من الناحية الطبيعية إلا أن وادي النيل ودلتاه يخرج مصر من الصحراء من الناحية البشرية ، ذلك أن النيل قد عوض مصر عن الجفاف الصحراوي السائد بمورد مائي ثابت يحمل مقومات الحياة البشرية غير الصحراوية من خارج الاقليم الصحراوي ، من هضبة البحيرات الاستوائية ومن هضبة الحبشة • وقد أفاد المصريون على مر العصور من مياه النيل ، واستطاعوا أن يخلقوا بيئة بشرية غير صحراوية داخل الاقليم الصحراوي • وإذا كان هيرودوت قرر أن « مصر هبة النيل » إلا أن الصحيح أن « مصر هبة النيل والمصريين » •

---

(١) جمال حمدان ، أنماط من البيئات ، ص ص ١٠٦ - ١٠٨ •



## الفصل السادس

### الأقاليم المعتدلة الدفيئة

يختلف الكتاب في تحديد المنطقة المعتدلة الدفيئة ، والأقاليم التي تضمها . وتنحصر المنطقة المعتدلة الدفيئة - في نظر هربرتسن - بين خطي عرض ٣٠° ، ٤٠° شمالا وجنوبا . وتضم حسب تقسيمه خمسة أقاليم طبيعية هي :

١ - اقليم البحر المتوسط ، ويتمثل في السواحل الغربية لهذه العروض .

٢ - الاقليم الصيني ، ويتمثل في السواحل الشرقية لهذه العروض .

٣ - الاقليم الطوراني ، ويتمثل في السهول الداخلية بهذه العروض .

٤ - الاقليم الإيراني ، ويتمثل في الهضاب المتوسطة الارتفاع بهذه العروض .

٥ - الاقليم المنغولي ويتمثل في الجبال الشاهقة الارتفاع بهذه العروض .

أما كيبن فيطلق على هذه الأقاليم اسم الأقاليم المعتدلة الرطبة ، ويحددها بأنها الجهات التي تزيد فيها درجة حرارة أبرد شهور السنة على ١٨° م ، ولا تقل فيها درجة حرارة أبرد شهور السنة عن ٣° م .

ومعنى هذا أن كيبن - كما سبق أن ذكرنا - لا يحدد أقاليمه بخطوط العرض ، وإنما يحددها بخطوط الحرارة المتساوية . فالأقاليم المعتدلة الرطبة - في نظره - تمتد داخل العروض المدارية حيث يظهر فوق المرتفعات العالية التي أدى ارتفاع سطحها الى اعتدال حرارتها ، مما جعله يفرد لها نوعا مناخيا مستقلا من انواع المناخات الرطبة ، أسماه المناخ المعتدل الموسمي .

هذا من جهة ، ومن جهة أخرى تمتد الأقاليم المعتدلة الرطبة - في

نظر كيبن - على السواحل الغربية للقارات حتى العروض العليا كما هي الحال في سواحل النرويج • فقد وجد كيبن أن سواحل غرب أوروبا معتدلة الحرارة - وإن كانت واقعة في عروض باردة - بسبب المؤثرات المناخية التي أهمها تيار الخليج الدافئ ، ولذلك يضم إقليم غرب أوروبا الى المناخات المعتدلة ويخرجه من نطاق المناخات الباردة • وهو في هذا يختلف في تقسيمه مع الأستاذ هربرتسن ، ومع معظم علماء المناخ الذين حاولوا تقسيم العالم الى أقاليم مناخية •

ويقسم كيبن المناخات المعتدلة الرطبة الى الأقاليم الرئيسية الآتية :

١ - الإقليم المعتدل الجاف صيفا ( بحر متوسط ) •

٢ - الإقليم المعتدل الرطب ( صيني ) •

٣ - الإقليم البحري ( غرب أوروبا ) •

ولعل أهم مميزات المناخات المعتدلة الدفئية اضطراب حالة الجو وعدم استقراره ، ذلك أن هذه الأقاليم تقع في العروض التي تتصارع فيها الكتل الهوائية المدارية مع الكتل الهوائية القطبية • ولما كانت هذه الكتل الهوائية متباينة في خصائصها المناخية فانه ينجم عن تقابلها تكون الانخفاضات الجوية وما يصحبها من أعاصير •

وقد دعا هذا بعض الكتاب الى القول بأن المناطق المحصورة بين المدارين ذات مناخ وليست بذات طقس ، وذلك على عكس المناطق الواقعة فيما وراء المدارين فهي تعرف الطقس دون المناخ ، بسبب عدم استقرار الجو واضطرابه وتقلبه من يوم الى آخر في الأقاليم المعتدلة الواقعة في العروض الوسطى (١) •

وسندرس فيما يلي الأقاليم الطبيعية الرئيسية في المنطقة المعتدلة الدفئية والحياة البشرية فيها وهي :

١ - إقليم البحر المتوسط •

٢ - الإقليم الصيني •

٣ - إقليم الحشائش المعتدلة ( الاستبي ) •

---

(١) وولدرج وايسن - الجغرافية : مفزاها ومرماها - ترجمة يوسف أبو الحجاج - ص ٥٩ •



## أولا — اقليم البحر المتوسط

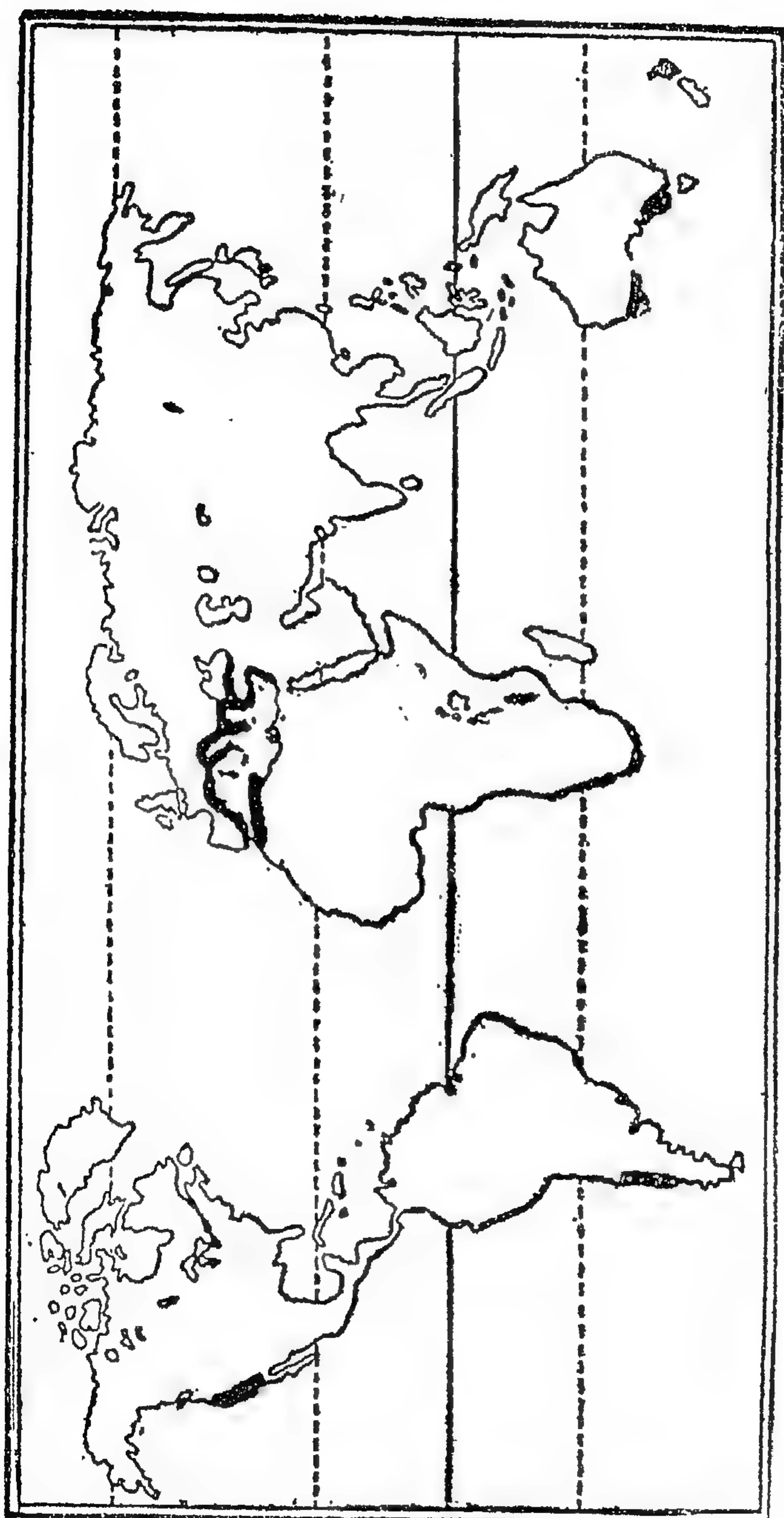
### الخصائص الطبيعية :

لا يختلف العلماء الذين حاولوا تقسيم العالم الى أقاليم في توزيع اقليم البحر المتوسط على العالم • ويتمثل مناخ البحر المتوسط — بصفة عامة — بين خطى عرض ٣٠° ، ٤٠° شمالا وجنوبا في غرب القارات • ويشمل هذا الاقليم المناطق الخمس الآتية :

- ( أ ) السواحل المطلة على البحر المتوسط والجزر الواقعة فيه •
- ( ب ) الركن الجنوبي الغربى من افريقية ( اقليم الكيب ) •
- ( ح ) الركن الجنوبي الغربى من استراليا ، والجهات الواقعة الى الغرب من الساحل الجنوبي الشرقى •
- ( د ) اقليم كاليفورنيا فى أمريكا الشمالية •
- ( هـ ) وسط شيلي فى أمريكا الجنوبية •

ويقتصر توزيع مناخ البحر المتوسط على السواحل وقلما يصل الى الداخل ، ففى ايريا يقتصر توزيعه على السواحل الشرقية والجنوبية الشرقية ، وفى فرنسا يظهر فى ساحل الريفيرا وحوض الرون الأدنى ، وفى ايطاليا يظهر فى شبه الجزيرة دون سهل لمباردى ، وفى شبه جزيرة البلقان لايتعدى فى توزيعه السواحل المطلة على البحر المتوسط وعلى كل من بحر ايجيه والبحر الأدرياتي فيما عدا اليونان التى أدى ضيق اليابس بها الى تبعيتها كلها لهذا النوع من المناخ •

كذلك يتمثل فى سواحل آسيا الصغرى سواء ما يطل منها على البحر المتوسط أو على بحر ايجيه أو على البحر الأسود ، مضافا اليها تركيا الأوربية • أما فى بلاد الشام فلا يظهر مناخ البحر المتوسط بوضوح الا فى السهل المطل على الساحل الشرقى للبحر الذى يعرف بساحل الليفانت • كذلك يتوزع هذا النوع المناخى فى السهول الساحلية من بلاد المغرب والسفوح الشمالية لجبال أطلس البحرية •



( شكل ٥ ) توزيع اقليم البحر المتوسط



وتسود اقليم البحر المتوسط أحوال مناخية ونباتية قلما تشذ عنها في أية منطقة من مناطق توزيع الاقليم . وتتلخص المميزات المناخية العامة له في ثلاثة مظاهر هي :

أولا - أن معظم أمطاره تسقط في نصف السنة الشتوى ، ويسود الجفاف فصل الصيف .

ثانيا - شتاء الاقليم معتدل ، فمتوسط حرارة أبرد شهور السنة ٦°م ، والصيف حار فمتوسط أعلى شهور السنة حرارة ٢٦° م .

ثالثا - أن الطقس دائما صحو حتى في فصل الشتاء .

ويقع اقليم البحر المتوسط - في العادة - بين اقليم غرب أوروبا والاقليم الصحراوي الحار . وقد أدى هذا الموقع الى أن أصبح مناخه شبيها بمناخ غرب أوروبا في فصل الشتاء سواء في الحرارة أو المطر ، اذ أن الاقليمين يخضعان في هذا الفصل لمؤثرات مناخية واحدة هي الرياح العكسية والانخفاضات الجوية وما يصحبها من أعاصير . ويؤدي تحرك منطقة الضغط المرتفع الأزورى نحو الشمال في فصل الصيف تبعا لحركة الشمس الظاهرية الى حرمان اقليم البحر المتوسط من تلك المؤثرات ، فأعطيت بذلك الفرصة في فصل الصيف للاقليم المجاور الآخر وهو الاقليم الصحراوي لأن تسود مميزاته المناخية - من حرارة وجفاف - اقليم البحر المتوسط .

وتختلف درجة الحرارة في اقليم البحر المتوسط من مكان الى آخر تبعا للقرب أو البعد من البحر ، ويزيد تبعا لذلك المدى الحرارى كلما بعدنا عن الساحل .

ويعتبر حوض البحر المتوسط الشرقى أعلى جهات الاقليم حرارة ، فعلى الرغم من وقوع كل من أثينا وبيروت على الساحل يزيد متوسط حرارة يولية في الثانية عنه في الأولى . ويأخذ هذا المتوسط في الانخفاض كلما اتجهنا نحو الغرب واقتربنا من المؤثرات المحيطية ، وسبب ذلك أن السواحل الغربية تخضع لتأثير التيارات البحرية الباردة المتجهة نحو خط الاستواء ، والتي تحف بالسواحل الغربية في هذه العروض .

وتختلف كمية المطر من مكان الى آخر تبعا لطبيعة السطح وموقعه بالنسبة للرياح الممطرة ، ولكن الى جانب فصلية المطر يشترك الاقاليم في

ظاهرة أخرى هي قلة عدد الأيام الممطرة ، ويصحب ذلك كثرة عدد الأيام المشمسة حتى في فصل الشتاء ، ففي أكثر شهور السنة مطرا في روما — مثلا — تشرق الشمس بمعدل أربع ساعات يوميا .

وتتراوح كمية المطر السنوى بين ٢٥ ، ١٠٠ سم ، ولكن مناخ البحر المتوسط النموذجى تتراوح فيه كمية المطر السنوى بين ٦٠ ، ٧٥ سم فقط ، كما هي الحال في ساحل الريفيرا وساحل ايبيريا الشرقى وساحل شمال غرب افريقية .

وتقل كمية الأمطار — عادة — داخل اقليم البحر المتوسط كلما اتجهنا من الشمال الى الجنوب في نصف الكرة الشمالى ، ومن الجنوب الى الشمال في نصفها الجنوبى حتى تصل الى ٢٥ سم . وهذا هو الحد الأدنى لمطر البحر المتوسط ، وفي الوقت ذاته الحد الأقصى للمطر في الاقليم الصحراوى الذى يتاخم اقليم البحر المتوسط في جميع أنحاء العالم .

وقد ترتب على التتابع المنتظم لفترات المطر والجفاف في اقليم البحر المتوسط ، تتابع منتظم في أدوار حياة النبات . ولكن التضاد بين نمو النبات وهموده لم يبلغ من الشدة مبلغه في بعض الجهات الفصلية المطر الأخرى مثل جهات السافانا حيث يتفق موسم المطر مع موسم الحرارة فيقل الأثر الفعلى للمطر ، بينما في اقليم البحر المتوسط يسقط المطر في أبرد الفصول ، ويندر أن تنخفض الحرارة في الشتاء الى درجة يتعذر معها نمو النبات ، ولكنها على أى حال قد تنخفض الى درجة تعوق النمو الغزير . كما أن جفاف الصيف ليس جفافا تاما في جميع الحالات ، اذ يتغلبون عليه أحيانا بالموارد المحلية من المياه الباطنية . وأما فصلا الخريف والربيع فيعتبران بسبب حرارتهما المعتدلة ومطرهما الكافى موسم الغزارة النباتية . وعلى هذا يمكن القول ان نمو النباتات بهذا الاقليم منتظم خلال فصول الخريف والشتاء والربيع ، وقد ينعدم في فصل الصيف بسبب الجفاف الشديد ما لم توجد موارد مياه محلية تخفف من حدة هذا الجفاف .

وتتخذ نباتات اقليم البحر المتوسط في بنيتها أشكالا عديدة ومتنوعة لمقاومة الجفاف . وتتمثل هنا كل وسيلة للاقلال من افراز المياه مثل



سمك القشرة ، والأوراق الشوكية ، والأوراق ذات الغطاء الشمعى والوبرى (١) .

ونباتات اقليم البحر المتوسط اما على شكل غابات قوامها شجيرات دائمة الخضرة ، وأما على شكل حشائش . وأهم أشجار الغابات الفلين والبلوط والزيتون والكافور . وتختلط الأشجار فى بعض الجهات بأشجار من النوع المخروطى ، ولا توجد هذه الظاهرة الا على سفوح المرتفعات كما هى الحال فى لبنان حيث تنمو أشجار الأرز .

### الحياة البشرية :

يعتبر اقليم البحر المتوسط - فى نظر فليز - من أقاليم الغنى والوفرة . وقد قامت فى حوض البحر المتوسط حياة زراعية مستقرة منذ أقدم العصور مهدت السبيل لقيام كثير من الحضارات القديمة ، فقد نشأت فيه الحضارات المصرية والافريقية والفينيقية والرومانية والكرتية والقرطاجية وغيرها . ولكن يلاحظ أن البحر المتوسط أخذ يفقد أهميته فى العصور الحديثة كمنبع من منابع الحضارة العالمية . وأخذت تظهر جهات أخرى فى خارجه تنافسه كمصدر للحضارة والقوة . وطبيعى أن يكون هذا التحول راجعا الى تغير نمط الحياة البشرية وتغير نوع المجهود البشرى فى الحضارة المادية القائمة الآن . فحوض البحر المتوسط زراعى فى جملته ، أو قد يكون تجاريا يستفيد من العلاقة بين اليباس والماء فى أجزائه المختلفة ، ولكن الحضارة العالمية الحديثة أساسها الصناعة التى يشجع على وجودها أنواع من المعادن ، وقد دخلت التكنولوجيا أخيرا كمقوم من مقومات هذه الحضارة . ولقد أضافت هذه البيئات الحضارية الجديدة الى عامل المجهود الصناعى عاملا آخر هو المجهود التجارى . ولم يقتصر نشاطها على بيئاتها المتقاربة بل تعدتها الى كافة جهات العالم . ومن ثم انتشرت التجارة وارتبطت هذه الأقاليم بكل الجهات المعمورة ، على حين أن البحر المتوسط حتى فى عهد ازدهاره كان أساس ثروته المجهود الزراعى ثم المجهود التجارى فى الحوض ذاته وفى الجهات المجاورة فقط (٢) .

(١) أوستن ملر ، علم المناخ ، ترجمة محمد متولى وإبراهيم رزقانة ، ص ٢١٧ - ٢١٨ .

(٢) محمد عبد المنعم الشرقاوى ومحمد محمود الصياد ، هذا العالم ، القاهرة ١٩٥٦ ، ص ١٥٨ .

ويتميز اقليم البحر المتوسط من الناحية الزراعية بإنتاج الحبوب والفواكه . وأهم الحبوب الغذائية القمح حيث يساعد تركيز المطر في الشتاء - وهو فصل الانبات - على إمكان زراعته . كذلك أمكن زراعة الذرة والأرز في جهات اقليم البحر المتوسط على أساس مياه الري في حالة توافرها .

أما الفواكه فمنها ما هو أصيل في اقليم البحر المتوسط ، ومنها ما هو دخيل . وأهم الفواكه الأصلية الزيتون والتين والعنب ، وكلها تقاوم جفاف الصيف بتعمق جذورها في التربة . أما الفواكه الدخيلة فأهمها الخوخ والموالح من برتقال ويوسفى وليمون ، وهذه لا يلائمها مناخ البحر المتوسط ملائمة تامة إذ أنها تحتاج الى رى صناعى . ولكن سرعان ما استقرت هذه الفواكه في الأقليم حتى أصبحت تعتبر من مميزاته .

## ثانيا - الاقليم الصينى

### الخصائص الطبيعية :

يشغل الاقليم الصينى الجهات الشرقية من القارات في العروض المعتدلة الدفيئة ، ويتوزع في المناطق الآتية :

في آسيا : يشمل معظم الصين الأصلية ، ومنشوريا ، وكوريا ، والجزر الجنوبية من اليابان .

في أمريكا الشمالية : يشمل الجزء الجنوبى الشرقى من الولايات المتحدة الأمريكية المعروف بنطاق القطن .

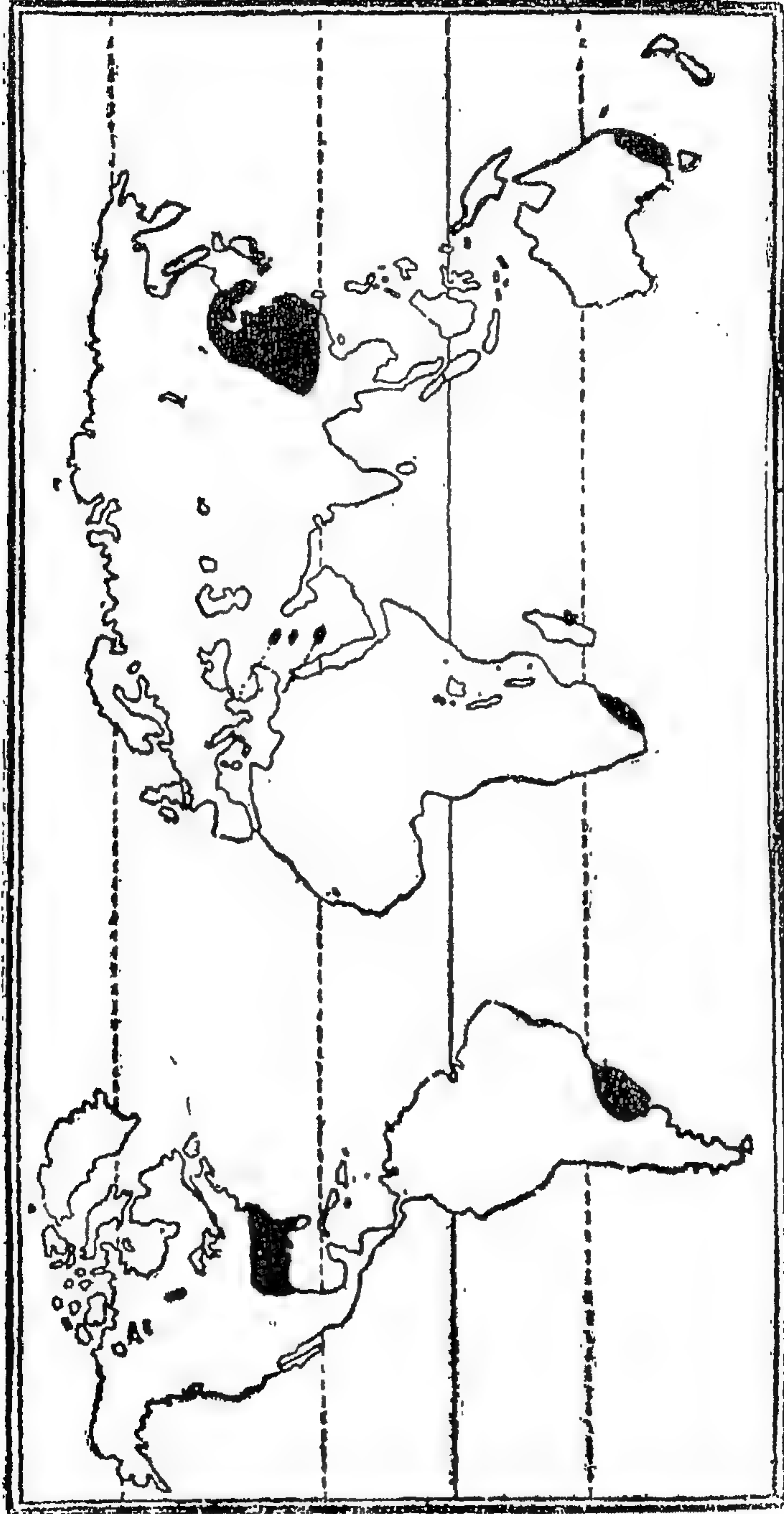
في أمريكا الجنوبية : يشمل أوروجواى وجنوب شرق البرازيل .

في افريقية : يتمثل في الساحل الجنوبى الشرقى من القارة ( اقليم ناتال ) .

في استراليا : يتمثل في الساحل الجنوبى الشرقى .

وتتميز الحرارة في الاقليم الصينى باعتدالها في فصل الشتاء ، إذ يبلغ متوسطتها ١٠°م . ولكن قد يحدث أن تنخفض عن هذا المتوسط في بعض الظروف . وتشهد بعض جهات الاقليم الصينى الصقيع في بعض الأحيان ولاسيما في الجهات الداخلية ، ولو أنه نادر الحدوث .





(شكل ٦) توزيع الاقليم الصينى

أما في فصل الصيف فتصل النهاية العظمى للحرارة الى  $٢٤^{\circ}$  م في المتوسط . وتنخفض هذه النهاية العظمى قرب السواحل عنها في الداخل بسبب التأثيرات البحرية القوية . ولهذا السبب ذاته كان خريف هذه الجهات أعلى حرارة من الربيع . وتقترن الحرارة المرتفعة نوعاً في الصيف بارتفاع نسبة الرطوبة ، مما يؤثر على النشاط البشرى ويساعد على انتشار بعض الأمراض .

وإذا كانت حرارة الاقليم الصينى قريبة الشبه بحرارة اقليم البحر المتوسط ، الا أن ظروف المطر مختلفة . وقد سبق أن شرحنا الظروف التى أدت الى تركيز المطر في اقليم البحر المتوسط في فصل الشتاء وجفاف فصل الصيف ، وأرجعنا ذلك الى تحرك مناطق الضغط المرتفع فيما وراء المدارين بسبب حركة الشمس الظاهرية مما يؤدي الى حرمان اقليم البحر المتوسط في فصل الصيف من مؤثرات الرياح الغربية ( العكسية ) . هذه الظروف تختلف تماماً عما يتعرض له الاقليم الصينى ، اذ أنه يتعرض في الواقع لنظام أقرب الى النظام الموسمى نتيجة لاختلاف الضغط الشديد بين اليابس والماء من جهة ، وبين الصيف والشتاء من جهة أخرى وهذا النظام الموسمى هو المسئول عن تركيز المطر في الاقليم الصينى في فصل الصيف أو توزيعه على مدار السنة .

وثمة عامل آخر أدى الى اختلاف نظام المطر بين الحافات الشرقية والحافات الغربية من العروض المعتدلة الدفيئة ، هو أن السواحل الشرقية تحف بها تيارات بحرية باردة ، وهذا يؤدي الى غزارة المطر على السواحل الشرقية ( الاقليم الصينى ) عنه على السواحل الغربية ( اقليم البحر المتوسط ) وبخاصة في فصل الصيف .

ولا تتشابه المناطق التابعة للمناخ الصينى بقدر تشابه المناطق التابعة لمناخ البحر المتوسط ، اذ أن كلا من هذه المناطق يخضع لتأثيرات محلية خاصة .

ففى الصيف يسقط المطر نتيجة هبوب الرياح الموسمية ونجاحه في فصل الصيف عندما ينخفض الضغط داخل قارة آسيا . وتتعرض الصين شتاء لهبوب الرياح القارية الباردة من داخل القارة ، فتجلب اليها البرودة خلال فصل الشتاء لدرجة أن خط حرارة الصفر المئوى



المتساوى يكاد يصل جنوبا الى مدار السرطان في الشتاء • وكثيرا ما يسقط الثلج في هذا الفصل حتى في السهول • وتزداد كمية المطر الصيفى على السواحل المرتفعة بحكم مواجهتها للرياح الموسمية المطيرة •

أما في جنوب شرق الولايات المتحدة فيسقط المطر طول العام بمعدل واحد تقريبا ، الا أنه يغزر عادة في أواخر الصيف عندما تهب الرياح التجارية المحملة بالرطوبة من المحيط الأطلنطى تجذبها منطقة الضغط المنخفض المذكورة في أواسط القارة صيفا •

أما في مناطق توزيع الاقليم الصينى الثلاث في نصف الكرة الجنوبي فنجد الأحوال المناخية تتشابه الى حد كثير لدرجة أن بعض الكتاب يفرد لها اقليما مستقلا يطلق عليه اسم اقليم مناخ شرق استراليا (Eastralian) ويسقط المطر هنا طول العام ، ويتوزع توزيعا عادلا تقريبا على شهور السنة جميعا ، بسبب هبوب الرياح التجارية الجنوبية الشرقية المنتظمة ، وان كان المطر يغزر قليلا في نصف الكرة الجنوبي عنه في مناطق نصف الكرة الشمالى التى تنتمى الى هذا الاقليم • ويكاد يقتصر هذا النوع المناخى في نصف الكرة الجنوبي على الجهات الساحلية في استراليا وافريقيا • أما في أمريكا الجنوبية فتتوغل الرياح في وادى نهر بارانا ، يجذبها الضغط المنخفض على القارة في الصيف • ونظرا لضيق اليابس في القارات الجنوبية فانه لا تكون في داخلها مناطق ضغط مرتفع متسعة في فصل الشتاء ، مما يساعد على هبوب رياح باردة من داخل القارات نحو مناطق الاقليم الصينى • ولذلك فالمناخ في تلك الجهات أكثر اعتدالا في الشتاء مما هو عليه في الصين وجنوب شرق الولايات المتحدة •

ولا تنخفض الحرارة في الاقليم الصينى — كما هى الحال في اقليم البحر المتوسط — في أبرد شهور السنة الى درجة تحول دون نمو النباتات ، ولذلك فالحياة النباتية الدائمة ممكنة • وبحكم تشابه الظروف الحرارية بين الاقليمين ، تتشابه الحياة النباتية فتنمو فيها كثير من الأشجار المخروطية مثل الغاب ، وأنواع من الشجيرات مثل الصنصاف ، وغير ذلك من الأشجار الدائمة الخضرة كالبلوط •

غير أن اختفاء الفصل الجاف في كثير من مناطق الاقليم الصينى أتاح الفرصة لنمو أنواع نباتية أخرى مثل السرخس والخيزران •

كذلك أدى انتظام سقوط المطر في الاقليم الصينى الى نمو غابات غنية بأشجارها الضخمة وأوراقها العريضة الدائمة الخضرة في معظم الأحوال ، والنفضية في بعض الأحوال ، بل ومخروطية في أحوال قليلة . وكثير من الأشجار ذات قيمة اقتصادية كمصدر للأخشاب القيمة . ومن أمثلة هذه الأشجار البلوط والاسفندان والجوز .

### الحياة البشرية :

اجتثت معظم الغابات في مناطق الاقليم الصينى ، حتى أصبح من الصعب أن تتصور الحالة التي كانت عليها قبل اجتثاثها في كثير من الجهات ، وحلت محلها الزراعة .

ويعتبر الاقليم الصينى من أصلح الأقاليم لسكنى الانسان وتقدمه ، ومن ثم كانت الصين من أقدم بلاد العالم حضارة ، وقد قامت حضارتها على أساس زراعى . وهى اليوم من أكثر جهات العالم الزراعية ازدهاما بالسكان .

ويلائم مناخ الاقليم الصينى زراعة عديد من الغلات الزراعية ، ففي الصين تزرع الحبوب من أرز وقمح وذرة ، كما يزرع القطن والشاي وشجر التوت . وفي الولايات المتحدة يعتبر الاقليم الصينى أكثر جهات العالم إنتاجا للقطن . ويعتبر ساحل استراليا الجنوبي الشرقى أكثر جهات القارة رخاء ، وأكثرها ازدهاما بالسكان . وقد خصص هذا الساحل لتربية الماشية وزراعة الفواكه . أما ساحل ناتال فقد اجتذب عددا كبيرا من المهاجرين وخاصة الهنود . وقامت فيه زراعة قصب السكر والشاي . وفي أمريكا الجنوبية يمثل الاقليم الصينى أهم مناطق زراعة البن في العالم .

وقد جعلت هذه الطاقة الانتاجية العظيمة هذا الاقليم قادرا على اعالة عدد كبير من السكان ، وليس أدل على ذلك من أن سكان الصين يمثلون أكبر كتلة سكانية في العالم ، اذ يسكنها نحو ٩٥٠ مليون نسمة . وقد ظلت الزراعة هى عماد الاقتصاد الصينى حتى وقت قريب ، الى أن بدأت البلاد تشهد نهضة صناعية ستكفل للصين أن تشغل مكانا مرموقا بين الدول الصناعية الكبرى .

ويتجمع معظم سكان الصين في قرى كبيرة بكثافات مرتفعة للغاية ،



دفعتهم الى استغلال كل شبر من الأرض في الزراعة ، ولاسيما زراعة الأرز الذي يمثل الغذاء الرئيسى • وفضلا عن ذلك فقد لجأوا الى زراعته على سطوح المرتفعات بعد تحويلها الى مدرجات • ولا يكتفى الصينيون بزراعة الأرز مرة واحدة في السنة ، اذ يزرعونه مرتين في العام الواحد ، بل وثلاث مرات في بعض الأحيان •

وتنخفض نسبة سكان المدن في الصين عنها في كثير من بلاد العالم • ومع هذا فان الصين تضم ١١ مدينة مليونية ، فضلا عن عشرات المدن الأخرى •

### ثالثا - اقليم الحشائش المعتدلة ( الاستبى )

#### الخصائص الطبيعية :

يقع هذا الاقليم في المناطق الداخلية من العروض المعتدلة الدفيئة بصفة عامة • ويتمثل في المناطق الآتية :

أوراسيا : في جنوب شرق أوربا في حوض الدانوب الأدنى ، وفي اقليم أوكرانيا بجنوب روسيا الأوربية • ثم يمتد شرقا على شكل نطاق يصل الى أواسط آسيا • وتعرف المراعى هنا أحيانا بالاستبى (Steppe) (١) • ويقع الجزء الأكبر منها داخل الاتحاد السوفيتى •

أمريكا الشمالية : يشغل السهول العظمى الأمريكية في الولايات المتحدة وكندا ، ويعرف أحيانا باسم البرارى (Prairies) •

أمريكا الجنوبية : يتمثل في أوراجواى وشمال الأرجنتين حيث يعرف باسم مراعى البمبا (Pampa) •

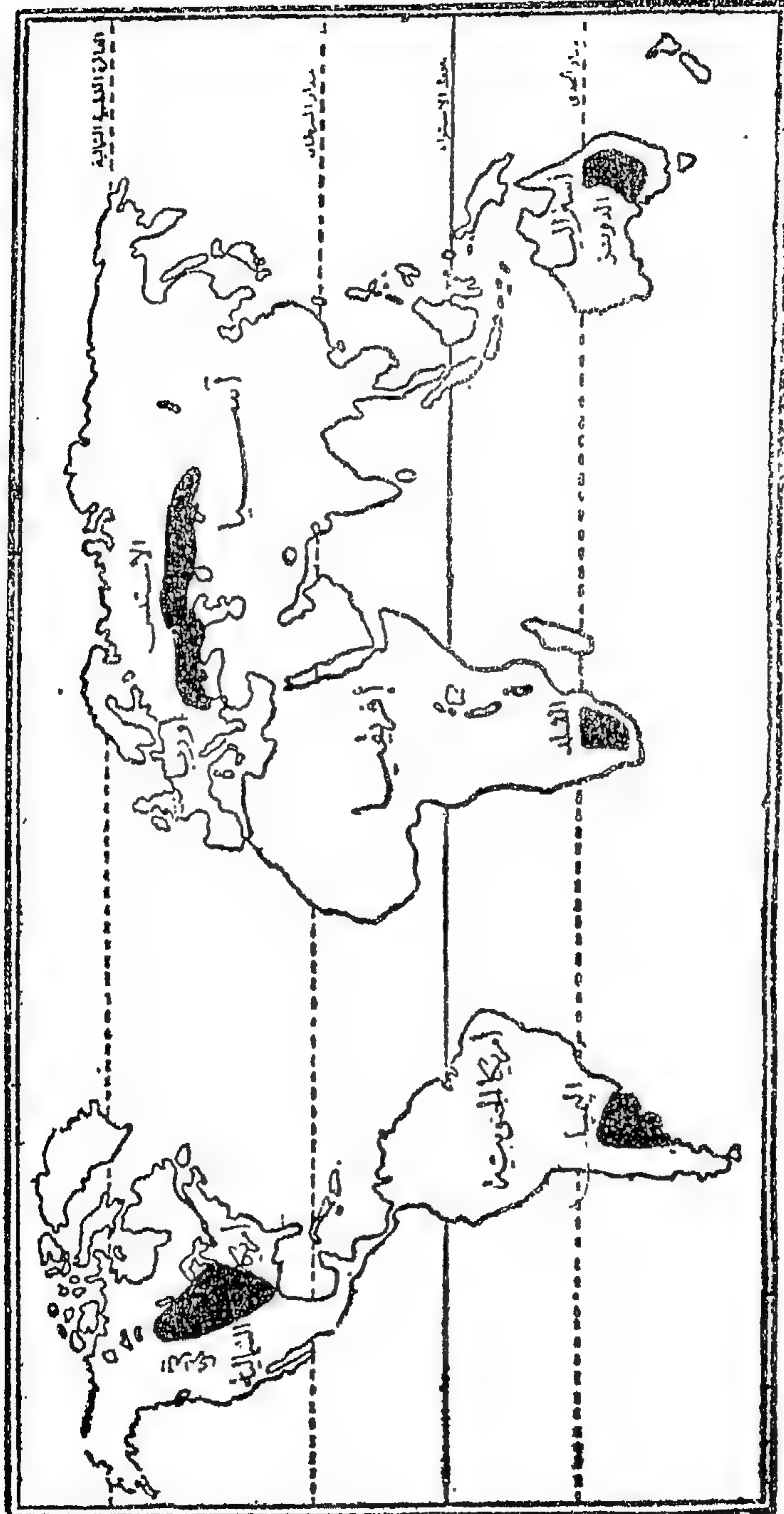
افريقية : يتمثل في مراعى الفلد (Veld) بجنوب افريقية •

استراليا : يشغل حوض مرى - دارلنج ، ويعرف باسم مراعى الدوانز (Downs) •

وتتميز الحرارة في اقليم الحشائش المعتدلة بانخفاضها شتاء الى

---

(١) « الاستبى » كلمة روسية مفردتها « استب » ، ومعناها الأرض الفسيحة الخالية من الأشجار والتي تغطيها الأعشاب المعتدلة • وقد اتسع استخدامها في مختلف اللغات ليشمل سهول العروض الوسطى التى تغطيها الحشائش المعتدلة •



( شكل ١٧ توزيع الحشائش المعتدلة ( الاستبي ) )



ما دون درجة التجمد ، فيما يزيد متوسطها صيفا على ١٠° م . كذلك نشد الحرارة في النهار عنها في الليل ومعنى هذا أن كلا من المدى الحرارى السنوى والمدى الحرارى اليومى كبير . ويزداد المدى الحرارى كلما بعدنا عن المسطحات المائية الداخلية مثل بحر قزوين الذى يعمل بعض الشيء على تلطيف درجة الحرارة وخفض المدى الحرارى . ومع ذلك فالأنهار تتجمد مياهها عادة نحو عشرة أسابيع في الشتاء بينما تعرف ضربة الشمس صيفا . فالمناخ القارى واضح ما بين الفصول كما هو بين الليل والنهار .

أما من حيث المطر فنظرا لأن الاقليم داخلى فالمطر قليل ، قلما يجاوز ٥٠ سم في السنة . وتتأثر الجهات الغربية من الأقاليم في أوراسيا بالأمطار الشتوية الناتجة عن أعاصير حوض البحر المتوسط المتسللة ، بينما تتأثر الجهات الشرقية - الى حد ما - بالنظام الموسمي الذى يسقط مطره صيفا . ولذا ففصل المطر هو أوائل الصيف عامة ، وهو أغزر ما يكون في النطاق الشمالى ، بينما يعود المطر الى السقوط في الخريف وهو أغزر ما يكون في النطاق الجنوبى . وعلى هذا فهناك فترتان للجفاف ، الأولى في أواسط الصيف والثانية في أواسط الشتاء .

وتنمو في اقليم الاستبى الحشائش القصيرة والأعشاب . ويبدأ فصل الاثبات في أواخر الربيع ، وتسوت الأعشاب في فصل الشتاء ، وهى لا تصل في درجة نموها أو غناها الى حالة حشائش السافانا . ويمكن تقسيم حشائش الاستبى الى نوعين :

أولا - الاستبى الغنى ، ويتمثل في الحشائش التى قد تتخللها بعض الأشجار ويرجع ذلك الى خصوبة التربة أو الى وجود المجارى المائية ، أو الى قرب منسوب الماء الباطن من سطح الأرض ويظهر الاستبى الغنى في حوض الدانوب ، والجزء الأوسط من سهول الولايات المتحدة الأمريكية ، والقسم الجنوبى من مراعى كندا الوسطى ، ومراعى البمبا في الأرجنتين .

ثانيا - الاستبى الفقير ، ويتمثل في الأعشاب الخالية تماما من الأشجار . ويظهر الاستبى الفقير في جمهوريات آسيا الوسطى السوفيتية بالقرب من حوض بحر آرال ، وشمالى بحر قزوين وشمالى البحر الأسود .

### الحياة البشرية :

اقليم الحشائش المعتدلة - كما يفهم من اسمه - اقليم رعوى • والأصل في سكان هذا الاقليم أن يكون الرعى حرفتهم الأساسية ، اذ يصعب عليهم صيد الحيوانات لأن بيئة هذا الاقليم قصيرة الحشائش وخالية من الأشجار مما يجعل الأرض مكشوفة والصيد متعذرا • وقد دعا هذا الى تفكير السكان في استئناس الحيوانات ورعيها •

ويعتبر الحصان عماد الاقتصاد الرعوى ، وبقدر عدده تتحدد الثروة • وهذا العدد بدوره يحدد غنى أو فقر المراعى الطبيعية • وترعى قطعانه منفصلة عن بقية الحيوانات بحيث تنال أطيب المرعى • والحصان السريع هو الوسيلة التى يضبط بها الراعى هذه البيئة الفقيرة المترامية ، ويرتاد منازل الماء والعشب ، ولا يستفاد من لحم الخيل الا نادرا ، ولكن لبن الفرس هو الغذاء الأساسى • وفى الاستبى كلما كانت الجباعة فقيرة فى الحيوان الرئيسى كلما زاد الاعتماد عليها فى النقل والركوب ، وقل فى الغذاء • ولهذا فالعائلات الفقيرة تستعمل الخيل للركوب فقط ، وشهرة رعاة الاستبى فى الركوب غنية عن الذكر •

أما الغنم فتمثل العدد الأكبر من حيوان الاستبى ، وإن كانت أقل قيسة من الخيل • وحيث أن الشتاء من القسوة بحيث تموت معظم مواليد الخريف من الغنم ، يلجأ الرعاة الى ضبط النسل بشد لباس لبدى حول وسط الخراف ، كما أن عجائز الغنم التى يخشى أن تهلك فى الشتاء تذبح فى الخريف ، ولذلك فهو فصل اللحم الوفور • غير أن أهمية الغنم الرئيسية هى فى لبنها وصوفها ، فاللبن وإن كان قليلا بواقع الرأس الا أن ضخامة القطع تعوض ذلك • أما الصوف فيجز ويصنع لبدا يعتمد عليه كمادة خام رئيسية للمسكن والملبس •

أما حيوانات الاستبى الثانوية فهى الجمل والماشية ويستعمل الجمل كمساعد فى الحمل لاسيما فى الجنوب الجاف • أما الماشية فقليلة نسبيا لأنها لا تتلاءم مع قسوة الشتاء وفقر المرعى •

والواقع أن مشكلة الاقتصاد الرعوى فى اقليم الاستبى هى فقر المرعى شتاء ، ولذا يلزم توفير العلف لهذا الفصل • ويتم هذا لا بقطع



الحشائش بل تترك رقع منها بلا رعى حتى تجف قائسة تحت شمس الصيف (١) .

وقد نجحت كثير من مناطق اقليم الاستبي في تحويل الرعى البدائى الى رعى تجارى ولاسيما منذ منتصف القرن التاسع عشر تقريبا ، عندما عظمت الحاجة الى منتجات الحيوان من لحوم الى ألبان الى أصواف الى غير ذلك . كما أدخل الرعى التجارى فى مناطق الاقليم بالقارات الجديدة كأمريكا وأستراليا .

ففى الولايات المتحدة مثلا شهد الرعى التجارى منذ عام ١٨٨٠ تطورا كبيرا لعدة عوامل ، منها شدة الطلب على منتجات الحيوان بعد اطراد حركة التصنيع ، ومنها مد الخطوط الحديدية التى سهلت نقل الحيوانات من المراعى الى مناطق الاستهلاك ، ومنها تطور زراعة الذرة فى نطاق الذرة مما حفز الزراع الى شراء الحيوانات لتسمينها فى مزارع الذرة ذاتها ، ومنها اكتشاف عملية تليج اللحوم ، مما ساعد على التوسع فى الانتاج الحيوانى بقصد التصدير ، ومنها تطور صناعة تعليب اللحوم فى كثير من مدن الولايات المتحدة .

وقد ترتب على كل هذا أن أصبح اقليم الحشائش المعتدلة هو أغنى أقاليم العالم الطبيعية بالثروة الحيوانية والانتاج الحيوانى على الرغم من أن مراعيه أقل غنى من مراعى اقليم الحشائش الحارة ( السافانا ) .

غير أن الرعى والانتاج الحيوانى فى اقليم الاستبي مهدد بالعجز . وذلك نتيجة تحول كثير من جهات هذا الاقليم من الرعى الى الزراعة وقد أغرى بذلك الى جانب الظروف المناخية المواتية خصوبة التربة التى تنتمى فى معظمها الى نوع التشنوزم (Chernozem) (٢) الشديدة الخصوبة والتى تصلح تماما لزراعة القمح بالذات . ولذلك يكاد يتفق توزيع مزارع القمح العظمى فى العالم مع توزيع اقليم الاستبي فى العالم ، فأعظم مزارع القطن فى كل من الاتحاد السوفيتى والولايات

---

(١) راجع : جمال حمدان ، انماط من البيئات ، ص ٥٩ - ٦٠ .

(٢) « تشرنوزم » كلمة روسية معناها الارض السوداء .

المتحدة وكندا والأرجنتين وأستراليا توجد في مناطق الاستبي ذات التربة السوداء الخصبة بصفة خاصة .

ولما كانت الحرفة السائدة عند سكان هذه البيئة الأصليين هي حرفة الرعى ، فإن المظاهر الاجتماعية للحياة الرعوية تسود بينهم . ووحدة المجتمع في البيئة الرعوية هي القبيلة التي تتكون من عدة أسر أو العائلة الكبيرة . والرعاة لا يستقرون في مكان واحد وإنما ينتقلون الى حيث المرعى ، وقد يدعو الارتحال والهجرة الفصلية الى التنازع وقيام الحروب الداخلية بين القبائل الرعوية . ومن خير الأمثلة على هذا ما حدث نتيجة لانتقال الجماعات التي كانت تسكن مراعى التركستان ، لأنها كانت تنتقل في فصل الصيف الى هضبة البامير وسفوح المرتفعات المجاورة ، ولكنها لا تلبث أن تعود أدراجها في فصل الشتاء الى السهول المنخفضة وتستقر بالقرب من مواطن المياه والعشب . وحتى أواخر القرن الثامن عشر كانت الجماعات التي تسكن المنطقة التي تقع في شمال البحر الأسود (أوكرانيا) ترتب حياتها على أساس هذه الهجرات الفصلية ، فترحل صيفا الى منابع أنهار جنوب روسيا مثل الفولجا والدين والدنيبر ، حتى اذا ما جاء الشتاء عادت بقطعانها الى سواحل البحر الأسود . وطبيعى أن يؤدي هذا الى المنازعات بين القبائل ذاتها ، أو بينها وبين سكان المناطق المجاورة الزراعية . وان تاريخ الصين والهند والعراق ووسط آسيا وشرق أوروبا ليذل على مبلغ تأثيره بهجرات هذه الجماعات الرعوية . ومن أمثلة ذلك غزوات تيسورلنك وجنكيزخان وهولاكو التي خرجت من مراعى ووسط آسيا وأغارات على الأقاليم المجاورة . وما كان له أكبر الأثر في نجاح هذه الغزوات نسط الحياة لدى هذه الجماعات . الذى أوجب على الفرد فيها أن يحس ركوب الخيل ويجيد الكر والفر للحفاظ على قطعان حيوانه ، مما يكسبه صفات حرية تجعله جنديا ماهرا . وتجعل من القبيلة جيشا على أهبة الاستعداد .

غير أن التحول الذى شهدته معظم مناطق اقليم الاستبي من اقتصاد رعوى الى اقتصاد زراعى يتسم بالاستقرار والارتباط بالأرض قد أدى الى تغير شامل في نسط الحياة لدى سكان هذه المناطق . وأصبح كثير من خصائص حياتهم الاجتماعية في ذمة التاريخ .



## الفصل السابع

### الأقاليم المعتدلة الباردة والباردة

تقع هذه الأقاليم - في نظر هيربرتن - الى الشمال من خط عرض ٤٠° شمالا ، والى الجنوب من خط عرض ٤٠° جنوبا . ولما كان اليابس في نصف الكرة الجنوبي لا يمتد كثيرا الى الجنوب من خط عرض ٦٠° جنوبا بالاضافة الى أنه يضيق كثيرا الى الجنوب من هذا الخط ، فان معظم هذه الأقاليم تقع في نصف الكرة الشمالي ، مع ملاحظة أن القارة المتجمدة الجنوبية - غير المعمورة - تنتمي الى هذه الأقاليم .

ولعل أبرز ما يميز هذه الأقاليم عن الأقاليم المعتدلة الدفينة أو الأقاليم دون المدارية ، هو وجود فصل بارد حقيقى يؤخر أو يمنع نمو النبات الطبيعى ويعوق النشاط الزراعى . وتزداد قسوة الفصل البارد وتطول فترته في الأقاليم الباردة عنه في الأقاليم المعتدلة الباردة .

وتختلف الأحوال المناخية داخل العروض الواحدة في الأقاليم المعتدلة الباردة والباردة تبعا للقرب أو البعد عن البحر ، وبالتالي تبعا لتوغل المؤثرات البحرية في اليابس . ولذلك يميز بعض الكتاب بين نوعين واضحين داخل هذه الأقاليم بصفة عامة ، وداخل الأقاليم المعتدلة الباردة بصفة خاصة ، وهما النوع البحرى والنوع القارى .

ويقسم هيربرتن الأقاليم التى نحن بصددنا الى عشرة أقاليم ، خمسة منها في العروض المعتدلة الباردة ، وخمسة في العروض القطبية . غير أن معظم هذه الأقاليم ليست بذات أهمية كبيرة لصغر المناطق التى تتمثل فيها من جهة ، ولقلة الفروق المناخية بين معظمها من جهة أخرى . ولذلك ستقتصر دراستنا في هذا الفصل على ثلاثة أقاليم : اثنان منها تقع في العروض المعتدلة الباردة وهما إقليم غرب أوروبا ( الغابات النفضية ) ، والإقليم السيبرى ( الغابات المخروطية ) . أما الإقليم الثالث فهو إقليم التندرا في العروض القطبية . وستعطينا دراستنا لهذه

الأقاليم فكرة واضحة عن الخصائص الطبيعية والحياة البشرية في  
الأقاليم المعتدلة الباردة والباردة .

## أولا - اقليم الغابات النفضية

( غرب أوروبا )

### الخصائص الطبيعية :

سبق أن أشرنا الى أن كيين أدخل اقليم غرب أوروبا ضمن المناخات  
المعتدلة ( دون المدارية ) مخالفًا بذلك معظم الكتاب الذي يعتبرونه  
ضمن المناخات المعتدلة الباردة أو الباردة ، بحكم وقوعه في عروض  
أعلى من المناخات دون المدارية . ولعل السبب الذي جعل كيين يخالف  
معظم الكتاب هو اعتدال الحرارة نوعا في هذا الاقليم ، لتأثره بكتل  
هوائية بحرية معتدلة من جهة ، وتأثره بالتيارات البحرية الدفيئة التي  
تجلب معها الدفء الى السواحل التي تحف بها من جهة ثانية .

ويشمل اقليم غرب أوروبا المناطق الأربع الآتية :

( أ ) شمال غرب أوروبا ، ويضم الجزر البريطانية ، ومعظم فرنسا .  
وهولنده وبلجيكا والدنمرك ، وغرب ألمانيا ، ومعظم النرويج .

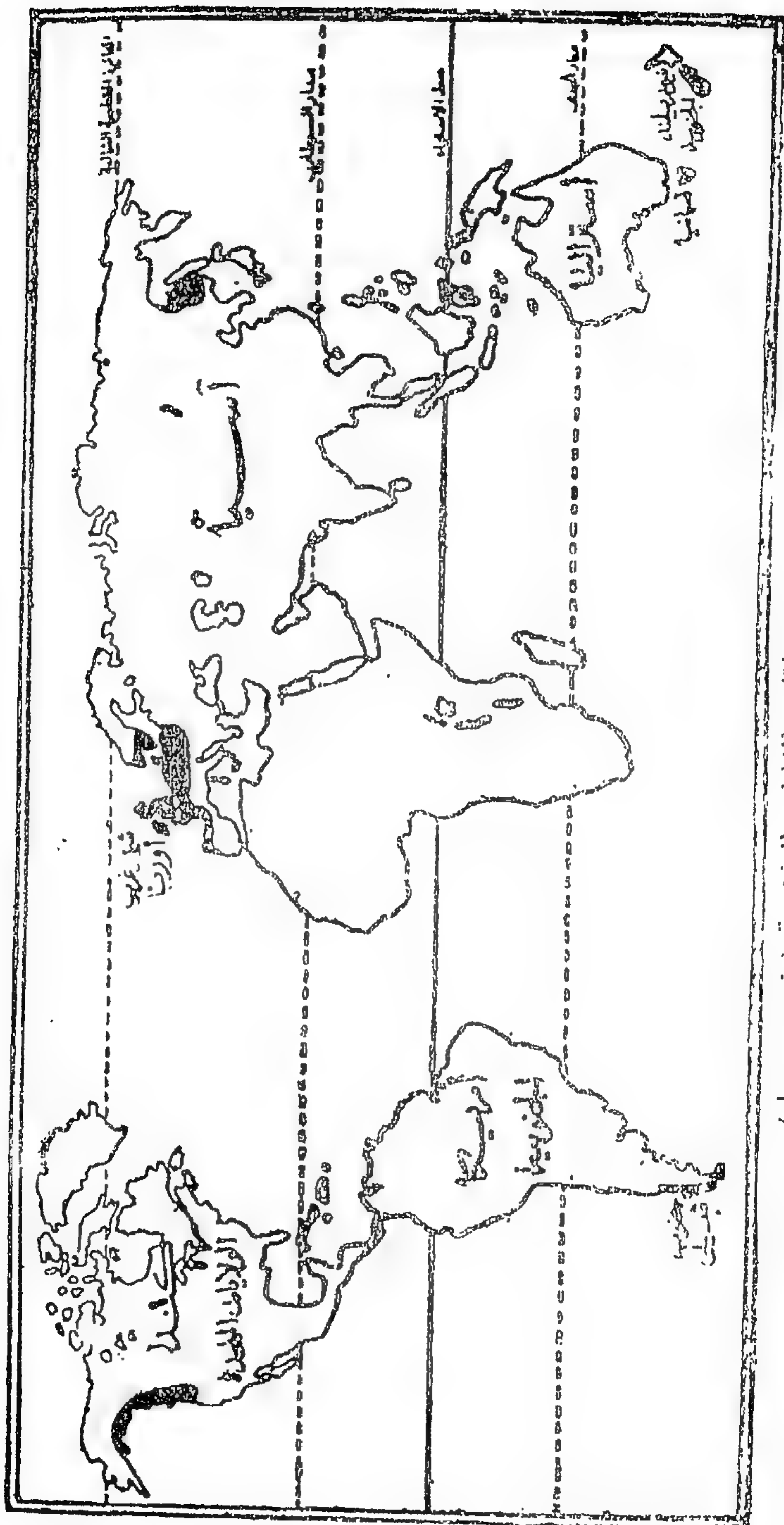
( ب ) في استراليا ، يضم جزيرة تسمانيا ، وجزيرة نيوزيلندا  
الجنوبية .

( ج ) في أمريكا الشمالية : يضم ولايتي أوريغون وواشنطن في  
أقصى شمال غرب الولايات المتحدة ، ومعظم مقاطعة كولومبيا البريطانية  
في غرب كندا .

( د ) في أمريكا الجنوبية : يتمثل في جنوب شيلي .

ويتوقف امتداد توزيع اقليم غرب أوروبا داخل القارات على مظاهر  
السطح ، فعندما تكون الجبال ممتدة بحذاء الساحل الغربى يقتصر  
الاقليم في توزيعه على أشربة ضيقة تنحصر بين المرتفعات والساحل ،  
كما هي الحال في شبه جزيرة اسكندناوه ، وفي أمريكا الشمالية حيث  
جبال روكى ، وفي أمريكا الجنوبية حيث جبال الأنديز .





( شكل ٨ ) توزيع اقليم الغابات النفضة ( غرب اوربا )

ويبلغ المتوسط السنوى للحرارة فى اقليم غرب أوربا نحو ١٠°م بصفة عامة ، ويلاحظ أن المدى الحرارى السنوى صغير على السواحل الغربية . وقد لا يتعدى أحيانا ٨ درجات مئوية ، كما هى الحال فى فالنسيا الواقعة فى أقصى جنوب غرب أيرلنده . ويأخذ هذا المدى الحرارى فى التزايد التدريجى كلما اتجهنا نحو الداخل ، فهو يبلغ فى لندن نحو ١٣°م ، وفى باريس نحو ١٥°م . ويرجع هذا الى أن المؤثرات البحرية ممثلة فى الكتل الهوائية البحرية من جهة ، والتيارات البحرية الدفيئة من جهة أخرى ، تعمل على تلطيف حرارة الشتاء فنجدها تزيد على السواحل عنها فى الداخل .

ويسقط المطر فى اقليم غرب أوربا طول العام . وتختلف كميته السنوية من منطقة الى أخرى تبعا لحالة التضاريس . فاذا كانت السهول المنخفضة هى الصفة الغالبة على التضاريس كما هى الحال فى بعض جهات غرب أوربا ، يسقط المطر بكميات متوسطة تتراوح بين ٥٠ ، ١٠٠ سم فى السنة .

أما اذا كانت السواحل الغربية تشرف عليها سلاسل جبلية ، كما هى الحال فى النرويج وشيلى وغرب أمريكا الشمالية ، فإن الأمطار تغزر ويتراوح مجموعها السنوى فى بعض الحالات بين ٢٥٠ ، ٣٠٠ سم . كذلك تختلف كمية المطر داخل كل منطقة من مناطق الاقليم ، فهو على السواحل الغربية أغزر منه فى الداخل . ويظهر ذلك من مقارنة مجموع المطر السنوى فى كل من فالنسيا ولندن وباريس ، فهو يبلغ فى الأولى ١٣٨ سم ، وفى الثانية ٦٢ سم ، وفى الثالثة ٥٧ سم .

ويتوزع المطر فى مناخ غرب أوربا على فصول السنة جميعا . فليس هناك شهر واحد يشهد الجفاف أو يقاسى من عدم كفاية الأمطار . ولذلك لا يمر النبات الطبيعى بفترة يتوقف فيها عن النمو ، تلك الفترة التى تعرف بفترة الموت . غير أن توزيع المطر على فصول السنة ليس عادلا أو متساويا ، فالملاحظ أن مطر نصف السنة الشتوى يزيد على مطر نصف السنة الصيفى . وتلاحظ هذه الظاهرة أكثر وضوحا على الساحل الغربى لأمريكا الشمالية حيث يتعرض الاقليم لكتل هوائية قطبية باردة خلال فصل الصيف ، يترتب عليها نقص واضح فى المطر خلال هذا الفصل .



ولا يعتبر الثلج ظاهرة مناخية سائدة في غرب أوروبا ، فالتساقط الثلجى ظاهرة قليلة الحدوث . ففي باريس - مثلا - لا يتساقط الثلج فى المتوسط الا فى ١٤ يوما خلال السنة . ويرجع السبب فى ذلك الى الارتفاع النسبى للحرارة فى فصل الشتاء . أما السواحل الغربية التى تحف بها حواجز جبلية والتى تستلم كميات هائلة من المطر التضارىسي والأعصارى على السواء فى فصل الشتاء ، فانها تشهد التساقط الثلجى بكثرة . وفى مثل هذه المناطق أدى تساقط الثلج بها فى الماضى الى تكون الأنهار الجليدية أو الثلجات (Glaciers) ، وهذه تعتبر مسئولة عن ظاهرة الفيوردات وكثرة التعاريج فى سواحل تلك الجهات . ويظهر هذا بوضوح فى سواحل النرويج .

وثمة ظاهرة أخرى يتميز بها مناخ غرب أوروبا ، هى قلة الأمطار بالقياس الى عدد الأيام الممطرة . ففي باريس يبلغ عدد الأيام الممطرة فى السنة ١٨٨ يوما فى المتوسط ، فى حين أن مجموع الأمطار السنوية ٥٧ سم . ومعنى هذا أن متوسط ما يسقط من المطر فى اليوم الممطر الواحد ثلاثة ملليمترات فقط .

ويعتبر مناخ غرب أوروبا أحد الأقاليم الغنية بالسحب فى العالم . فالساحل الغربى للولايات المتحدة التابع لهذا الأقليم يعتبر أكثر مناطق الولايات المتحدة بالسحب ، اذ تتراوح درجة السحب فيه بين  $\frac{6}{10}$  ،  $\frac{7}{10}$  . وتزيد درجة السحب على  $\frac{3}{10}$  فوق مساحات واسعة من غرب أوروبا حيث تختفى الشمس أحيانا بضعة أسابيع متصلة . ويزداد تلبد السماء بالسحب فى الشتاء عنه فى الصيف .

والأقليم الذى نحن بصددده - كما يبدو من اسمه - هو مهد الغابات النفضية . وتنفض الأشجار أوراقها فى الخريف الذى يعرف فى أوروبا بفصل السقوط (The fall) اتقاء لبرد الشتاء ، حتى اذا انقضى الشتاء بيرده وهل الربيع بدأت الأوراق فى الظهور . وأهم أشجار الغابات النفضية هى البلوط والزان ، وكلها أشجار ذات قيمة من الناحية الاقتصادية ، اذ تصلح أخشابها لكثير من الصناعات ، وان كانت قد قطعت فى معظم أجزاء الأقليم وبخاصة فى دول أوروبا وقامت محلها الزراعة منذ وقت بعيد .

ومما يرفع قيمة أخشاب الأشجار النفضية أنه يمكن قطعها وتشكيلها بسهولة . وهى تفوق فى هذه الميزة أخشاب الغابات الاستوائية . ومن مميزات الغابات النفضية أيضا تجمع النوع الواحد من الأشجار فى بقعة واحدة ، اذ أن هذا ييسر عملية الاستغلال ، ويزيد من قيمتها الاقتصادية بالاضافة الى قيمة أخشابها .

### الحياة البشرية :

يعتبر مناخ إقليم الغابات النفضية من أحسن أنواع المناخ ملائمة لرقى الانسان وتقدم حضارته ، فهو بارد أحيانا تساعد برودته الانسان على العمل الجسمى ، ثم هو غير شديد الحرارة فى الصيف فلا يقلل من النشاط العقلي . ويضع « فلير » مناطق هذا الاقليم ضمن أقاليم « العمل وبذل الجهد » اذ أن الانتاج يتطلب من السكان كل مجهود للحصول على الثمرة المرجوة . ويختلف هذا المجهود من بيئة الى أخرى . فقد يكون مجهودا فى سبيل الكفاح ضد المستنقعات فيعمل الانسان بكل الوسائل لتجفيفها واستخدام أراضيها فى الزراعة . وقد يكون كفاحا ضد الغابات فيعمل الانسان على قطع الأشجار لاستغلال أراضيها . ويلاحظ أن الظروف الطبيعية فى الحالتين كانت — وما زالت — ضد الانسان ، اذ أن المناخ السائد يتفق مع ما تحتاج اليه الغابات لتنمو ، كما أنه هو المسئول عن وجود المستنقعات . ومن ثم كان الكفاح البشرى ضد الطبيعة دائما ومستمرا .

وقد بدأ إقليم غرب أوربا يتجه فى اقتصادياته نحو الصناعة ، الزراعية التى تناسبها ظروف المناخ فى العروض المعتدلة الباردة عسوما . فمن الحبوب الغذائية يزرع القمح والشعير والشيلم والشوفان ، كما تزرع البطاطس والبنجر والكتان . ويساعد على جودة المحاصيل الزراعية هنا خصوبة التربة بصفة عامة . وجدير بالذكر أن التربة فى هذا الاقليم هى أخصب التربات الغاية .

وقد بدأ إقليم غرب أوربا يتجه فى اقتصادياته نحو الصناعة ، وبخاصة منذ الانقلاب الصناعى الذى شهدته هذا الجزء من العالم فى أواخر القرن الثامن عشر . ولكن هذا لا يعنى اهمال الزراعة ، فان الاقليم مازال من أعظم الأقاليم الزراعية فى العالم . وكل ما فى الأمر أن تحول عدد كبير من السكان من الزراعة الى احتراف الصناعة ،



مضافا الى هذا التزايد المستمر للسكان وارتفاع كثافتهم فى المناطق الصناعية ، كل ذلك أدى الى عدم كفاية الانتاج الزراعى لحاجة السكان الغذائية ، ولذلك أصبحت منطقة غرب أوروبا أعظم مستورد للمواد الغذائية فى العالم .

## ثانيا - اقليم الغابات المخروطية

### الخصائص الطبيعية :

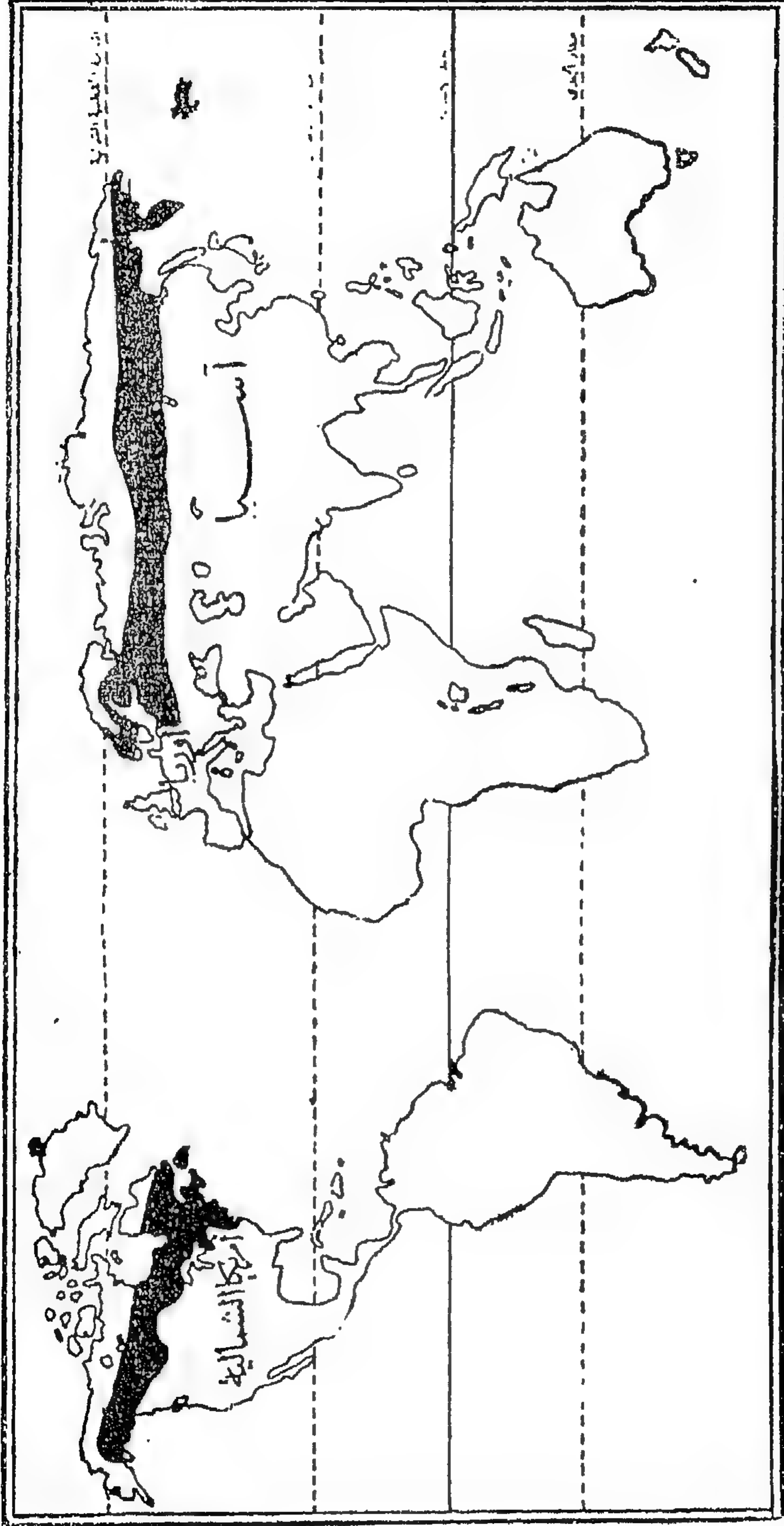
يطلق « كيين » على هذا الاقليم اسم الاقليم دون القطبى (Subarctic) بينما يطلق عليه « هربرتسن » اسم الاقليم السيبيرى .

ويمتد هذا الاقليم على شكل شريط من الشرق الى الغرب فى كل من أوراسيا وأمريكا الشمالية ، ويقع الى الجنوب مباشرة من الدائرة القطبية الشمالية . ولا يظهر هذا الاقليم فى نصف الكرة الجنوبى ، وذلك لضيق اليابس من جهة ، وعدم امتداده الى العروض العليا التى يظهر فيها هذا الاقليم من جهة أخرى .

ويعتبر اقليم الغابات المخروطية أكثر أقاليم العالم قارية ، اذ يسجل مناخه أعلى مدى حرارى سنوى فى العالم . ويحد هذا الاقليم من الشمال خط حرارة ١٠° م لأدفا شهور السنة ( يولية ) ، وهو يعتبر فى الوقت ذاته الحد الشمالى لنمو الأشجار .

ويتميز الاقليم بشتاء طويل قارس البرد ، وصيف قصير جدا . وتمثل مدينة ياكوتسك بسيبيريا الواقعة على خط عرض ٦٢° شمالا الحد الأقصى للمناخ السيبيرى . ويبلغ متوسط حرارة يولية بها ١٨,٥° م ، بينما تنخفض حرارة يناير الى - ٤٣° م . ومعنى هذا أن المدى الحرارى السنوى بها يزيد متوسطه على ٦٠° م . وينخفض متوسط درجة الحرارة فى ياكوتسك دون التجمد لمدة ثمانية شهور من السنة . وهذه الظروف المناخية تؤدى الى قصر فصل النمو الذى يتراوح بين ٥٠ ، ٧٥ يوما فى السنة .

وأماطار هذا الاقليم محدودة ، فهى لا تزيد عادة فى سيبيريا على ٤٠ سم وتقل فى كندا عن ٥٠ سم . ولا تزيد كمية المطر السنوى على ٥٠ سم الا على السواحل سواء فى أوراسيا أو أمريكا الشمالية . ومثل هذه



( شكل ٩ ) توزيع اقليم الغابات المخروطية ( السبيرى )



الكمية من المطر اذا سقطت في العروض الوسطى تساعد على قيام حياة نباتية شبه صحراوية . ولكنها في الاقليم السيبري حيث تنخفض درجة الحرارة ، وبالتالي تقل درجة التبخر حيث يتجمد الجليد فوق الأرض معظم السنة ، نجد هذا القدر من المطر يكفي لنمو الغابات المخروطية التي يطلق عليها الروس اسم التاييجا (Taiga) ، ومن ثم يطلق هذا الاسم أحيانا على اقليم الغابات المخروطية .

وتتخذ أشجار الغابات المخروطية الشكل المخروطى حتى لا يتراكم عليها الثلج المتساقط طوال فصل الشتاء . كذلك تقاوم الأشجار برودة الاقليم باتخاذ الأوراق الابرية السمكية ذات الطبقة الصمغية . وأشهر أنواع الأشجار المخروطية الصنوبر (١) والشربين . ويتضاءل حجم الأشجار وتقل كثافتها كلما اتجهنا شمالا .

#### الحياة البشرية :

الغابات المخروطية عظيمة القيمة الاقتصادية ، اذ تعتبر من المصادر الهامة لتموين العالم بالأخشاب اللينة ، بل هي أعظم مصدر في العالم لهذا النوع من الأخشاب . وتفوق الغابات النفضية من حيث ليونة الخشب وسهولة قطعة وتشكيله ، كما تعتبر هذه الغابات من الموارد الهامة للب الخشب اللازم لصناعة الورق ، ولا سيما في كندا واسكندناوه . وفضلا عن ذلك فاقليم الغابات المخروطية مصدر هام للحيوانات الفراء التي تعيش فيها .

وقد كان من السهل استغلال موارد الأخشاب في الغابات المخروطية حيث تتوافر وسائل النقل ، سواء أكان النقل المائى في المجارى النهرية ، أم النقل بالسكك الحديدية . وقامت على هذه الموارد الخشبية صناعات عديدة اجتذبت أعدادا غير قليلة من الأيدي العاملة .

وفيما عدا المناطق التي تتوافر فيها وسائل النقل ، ما زالت المساحة الكبرى من هذه الغابات في حالتها البكر الأولى ، وذلك لصعوبة اتصالها بالعالم الخارجى . وجدير بالذكر أن أنهار سيبيريا وكندا تنحدر

---

(١) يطلق بعض الكتاب العرب اسم الغابات الصنوبرية على الغابات المخروطية ، نسبة الى شجرة الصنوبر التي تعد من اشهر أنواع الاشجار في الغابات المخروطية .

كلها نحو الشمال لتصب في المحيط القطبي الشمالى ، فضلا عن تجمد مياه هذه الأنهار مما يعوق استخدامها في نقل الأخشاب ، كما أن الخطوط الحديدية ما زالت محدودة في هذا الاقليم .

ولا تمثل الزراعة في اقليم الغابات المخروطية حرفة أساسية . ويحول دون انتشار الزراعة ونجاحها هنا قصر فصل الانبات بسبب الظروف المناخية القاسية من جهة ، وقلة خصوبة التربة من جهة أخرى . والتربة في هذا الاقليم من نوع البذول (Podzol) (١) ، وهى تربة هشة مما يؤدي الى اختزانها كمية كبيرة من مياه الأمطار التى تتحول بمرور الوقت الى محلول حمض . وهذه الصفة الحمضية تعمل على ذوبان مركبات الحديد والألومنيوم مما يكسب التربة لونا رماديا فاتحا . وتعتبر تربة البذول من أفقر أنواع التربات في العالم ، فهى فقيرة بوجه عام في المواد المعدنية والعضوية وبالتالي لاتصلح لزراعة المحاصيل . ولذلك تقتصر الزراعة في اقليم الغابات المخروطية على الأطراف الجنوبية حيث يعتدل المناخ نوعا ، كما تقتصر على زراعة بعض الغلات التى لاتتطلب تربة جيدة مثل الشيلم والشوفان والشعير والبنجر .

### ثالثا - اقليم التندرا

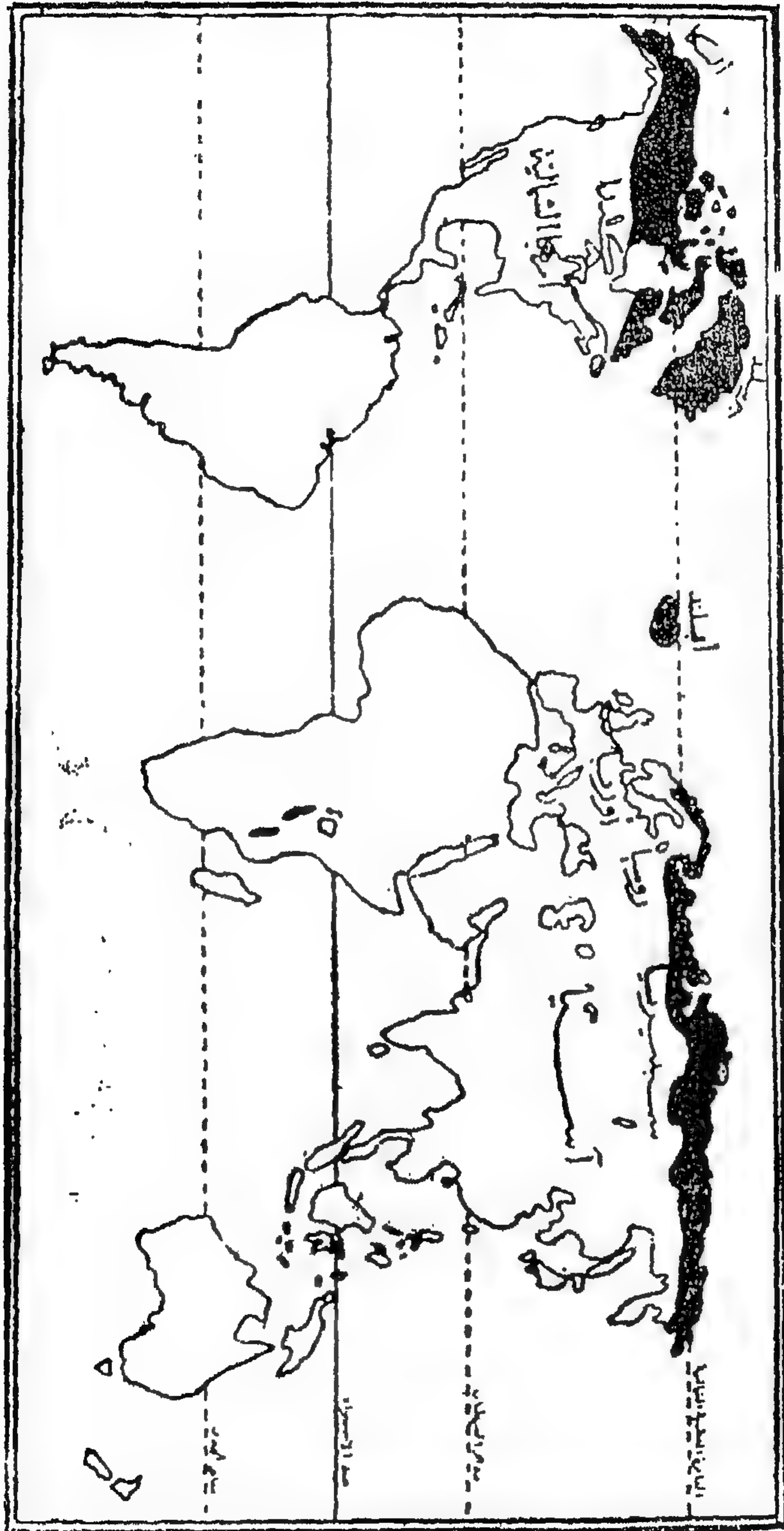
#### الخصائص الطبيعية :

يقع اقليم التندرا داخل الدائرة القطبية الشمالية . ويمتد في أوراسيا على طول الساحل الشمالى للمحيط القطبي الشمالى من اسكندناوه الى مضيق برنج . وهو في سيبيريا أعظم اتساعا منه في أوروبا . ويمتد في أمريكا الشمالية من شبه جزيرة لبرادور في الشرق الى شبه جزيرة الاسكا في الغرب .

والشتاء في اقليم التندرا طويل بارد للغاية والصيف قصير جدا وبارد . ويتراوح متوسط الحرارة في شهرى يناير وفبراير على سواحل سيبيريا القطبية بين - ٣٥°م و - ٤٠°م ، بينما يتراوح متوسط حرارة أدفأ شهور السنة بين ٣٠ ، ٣٥°م . ولا يزيد متوسط درجة الحرارة عن درجة التجمد الا في فترة تتراوح بين شهرين وأربعة شهور فقط . ويعتبر الصقيع القاتل ظاهرة كثيرة الحدوث . وتتجمد التربة وما تحتها باستمرار بسبب طول فصل البرودة الشديدة .

(١) بدزول كلمة روسية يقصد بها الطابع الهش .





(شكل ١٠) توزيع اقليم التندرا

ولا تزيد كمية التساقط في اقليم التندرا عادة على ٢٥ أو ٣٠ سم في السنة وان كانت تزيد على ذلك قليلا في شبه جزيرة لبرادور . ولا يساعد على التكاثف في هذا الاقليم انخفاض الحرارة في الصيف ، وتكون اضداد الأعاصير في الشتاء ، فضلا عن انعدام ظاهرة التصاعد تقريبا ويتزايد التساقط نوعا في اقليم التندرا خلال فصل الصيف والخريف . والتساقط هنا - أساسا - من النوع الأعصاري . ومعظم ما يسقط في الفصل الدفيء يكون على شكل مطر .

ورغم قسوة الظروف المناخية في اقليم التندرا ، وتغطية الجليد لمعظم أجزاء اليابس لمدة تسعة أشهر في المتوسط خلال السنة ، فان هناك حياة نباتية فقيرة تتمثل في حشائش التندرا ، التي لا تنمو الا بعد كفاح شديد ضد الظروف المناخية . فالسنة تنقسم الى فصلين غير متكافئين ، وعلى النبات أن يقطع أدوار حياته الثلاثة ، الانبات والنمو والنضج ، خلال فصل الصيف القصير قبل أن يداهم الشتاء بصقيعه الدائم ، ومثل هذه الظروف لا تلائمها الا حشائش التندرا التي تتأهبها حتى النمو السريع بقصد الانتهاء من أدوار حياتها في فصل المطر والدفيء القصير .

وحشائش التندرا قصيرة الجذور لأن ذوبان الجليد في فصل الصيف يقتصر على التربة السطحية ، دون التربة السفلية التي تظل متجمدة لا تسمح لجذور النبات بالتعمق فيها . ولا تسمح هذه الظروف المناخية القاسية الا بنمو نباتات قليلة أهمها الطحالب والحشائش القصيرة . وقد تنمو شجيرات قصيرة لا يزيد ارتفاعها على نصف متر في الأماكن المحيية على طول المجاري النهرية .

وتتدرج الحياة النباتية في اقليم التندرا ، ففي أقصى الشمال تختفي النباتات تماما وتسود صحراء جليدية ، مما دعا كيين الى اعتبار هذه الأطراف اقليما مناخيا قائما بذاته أطلق عليه اسم اقليم الغطاءات الجليدية . والى الجنوب من هذه الأطراف الشمالية تظهر حشائش التندرا التي تزداد كثافتها نوعا كما تنمو الشجيرات كلما اتجهنا صوب الجنوب .

### الحياة البشرية :

التندرا بيئة فقيرة لا زرع فيها ولا ضرع ، شحيحة على سكانها لا لبخل وامساك ولكن عن فقر واعسار . فطبيعي أن تكون الزراعة



مستحيلة في بيئة لها مثل هذه الظروف . غير أن بيئة التندرا عند مقدم الصيف وذوبان مياه الأنهار تتوافر فيها الأسماك ولكن لفترة قصيرة لا تتعدى ثلاثة أو أربعة شهور في السنة . ومن ثم كان صيد الأسماك وقنص الحيوانات التي تأوى الى هذه البيئة أهم ما يحترف السكان في الصيف لا يستهلكوها خلال هذه الشهور فحسب بل ليخزنوها معظمها لشهور الشتاء الطويلة المظلمة . ولذلك كان تخفيف السمك واعداده للتخزين الحرفة الأساسية للمرأة في فصل الصيف . ولعل الحرفة الوحيدة في الشتاء هي حرفة صيد الحيوانات ذات الفراء على حدود الغابات التي نحف بيئة التندرا في الجنوب .

وأهم حيوانات التندرا هو الرنة في آسيا ، والكاريبو في أمريكا الشمالية . وهما من فصيلة واحدة لا تتأثر بالبرد ، وتستطيع السير بسرعة على الجليد ، وتعتمد في غذائها على الطحالب التي تحصل عليها في الشتاء عن طريق الحفر في طبقات الثلج المتراكم .

ويمثل الحيوانان عماد الحياة الاقتصادية في تلك الأصقاع ، ويوفران كل مطالب الحياة من مأكّل وملبس ومسكن . وقد استأنس حيوان الرنة في تندرا آسيا ، بينما لم يستأنس الكاريبو في تندرا أمريكا الشمالية . وهذا يدفع الى التساؤل عن سر نجاح الآسيويين في استئناس الرنة الآسيوى في الوقت الذى ظل فيه سكان أمريكا يصطادون الكاريبو ؟ والجواب على ذلك هو أن سكان تندرا آسيا انما جاءوا اليها من منطقة السهوب ( الاستبى ) أو اقليم الغابات المخروطية الواقعة الى الجنوب من التندرا ، ولذلك فقد ورثوا طريقة الاستئناس عن أجدادهم الذين عرفوها في أوطانهم الأصلية . على حين كان سكان أمريكا قبل اكتشافها يشغل معظمهم بصيد الحيوانات بقصد الاتّفاف بلحومها وجلودها (١) . وعلى هذا الأساس تختلف حياة سكان التندرا في القارتين ، فسكان التندرا الآسيوية يتنقلون تبعاً للفصول وراء الكلاً اللازم لحيواناتهم ، بينما يتنقل سكان التندرا الأمريكية وراء صيد حيوان الفراء والأسماك وسباع البحر .

---

(١) محمد عبد المنعم الشرقاوى ومحمد محمود الصياد ، هذا العالم ،

وللرنة في بيئة التندرا أهمية عظيمة : حية أو ميتة ؛ فهي أداة من أدوات النقل من جهة الى أخرى ما دامت قادرة على الحركة . فاذا ماتت فكل أجزائها نافع مفيد : اللحم والشحم للغذاء ، والعظم والقرون لصناعة الأدوات المحلية البسيطة ، والعفلات والأوتار للحبال والخيوط ، والجلد للخيام والملابس .

والعمل في بيئة التندرا مقسم بين الجنسين تقسيما يتناسب مع الظروف السائدة . فالرجال يقومون بمعظم الأعمال الخاصة بالحصول على الغذاء من صيد وقنص ، كما يقومون بعمل الأسلحة والأدوات الضرورية . أما النساء فمهمتهن القيام باستغلال ما يجلبه الرجال استغلالا اقتصاديا منظما فيقمن في الصيف بتنظيف الأسماك وتجفيف الفائض منها عن الحاجة لفصل الشتاء . ويشغلن أوقات فراغهن بملاحظة الرنة وحلبها . ويقمن بتقويض الخيام حينما تبدأ الأسرة هجرتها الفصلية وإقامتها حينما يستقر بها المطاف ، اذان مثل هذه الأعمال ربما عطلت الرجل عن الصيد . وفي الشتاء حينما يكون الرجال في الغابات يطاردون الصيد تستقر النسوة في الخيام يلاحظن الرنة ويعدون الفراء .

ويدخل « فلير » اقليم التندرا في تقسيمه العالم الى أقاليم بشرية — كما سبق أن ذكرنا — ضمن أقاليم الجوع أو الفقر . وطبيعى أن يقل عدد السكان في مثل هذه البيئة القاسية ، وينتشرون اتشارا عظيم التخلخل .



## مراجع الباب الثانى

### المراجع العربية :

- ١ - ابراهيم رزقانة وآخرون - الجغرافيا الطبيعية - القاهرة ١٩٦٧ .
- ٢ - أنستد ( ترجمة رمزى يسى ) - عرض جغرافى للعالم من الوجهة البشرية ( الالف كتاب رقم ٦٠٤ ) - القاهرة ١٩٦٦ .
- ٣ - أوستن ملر ( ترجمة محمد متولى و ابراهيم رزقانة ) - علم المناخ - القاهرة ( بدون تاريخ ) .
- ٤ - جمال حمدان - انماط من البيئات - القاهرة ( بدون تاريخ ) .
- ٥ - محمد عبد المنعم الشرقاوى ومحمد محمود الصياد - هذا العالم - القاهرة ١٩٥٦ .
- ٦ - يوسف تونى - جغرافية الاحياء ( الجزء الاول - جغرافية النبات ) القاهرة ١٩٦١ .

### المراجع الاجنبية :

- 1 — Bengston (N.A.) & Van Royen (W.), Fundamedtals of Economic Geography, London, 1953.
- 2 — De Martonne (E.) Traité de Geographie Physique (3 Tomes), Paris, 1928.
- 3 — Finch (O.W.) & Others, Elements of Geography : Physical & Cultural, New York, 1957.
- 4 — Freeman (O.W.) & Raup (H.F.), Essentials of Geography, New York, 1949.
- 5 — James (P.), An Outline of Geography, Boston, 1943.
- 6 — Kendrew (W.G.), The Climates of the Continents, Oxford, 1947.
- 7 — Strahler (A.N.), Physical Geography, New York, 1960.





## البَابُ الثَّالِثُ

### سكان العالم

- الفصل الثامن : اتجاهات النمو السكاني .
- الفصل التاسع : توزيع السكان في العالم .
- الفصل العاشر : الهجرة .
- الفصل الحادي عشر : سكان مصر ومشكلتهم : دراسة تطبيقية .





## الفصل الثامن

### اتجاهات النمو السكاني

#### نمو سكان العالم في العصور الحديثة :

ليست بين أيدينا بيانات عن سكان العالم في العصور القديمة والوسطى ، كتلك التعدادات التي نعتمد عليها في دراستنا اليوم . وكل ما هنالك عدة محاولات بذلت لحصر عدد السكان في أقاليم العالم الكبرى لا نستطيع أن نجزم بدقتها ، كما لا نستطيع أن نعتمد عليها في دراسة علمية للسكان .

وقد حاول بعض الباحثين المحدثين اجراء تقديرات لسكان العالم في أقاليمه الكبرى منذ منتصف القرن السابع عشر . ولعل أقرب هذه التقديرات الى الصحة هو تقدير عالم السكان الانجليزى كارسوندرز (Carr-Saunders) (١) الذي قدر عدد السكان في قارات العالم منذ عام ١٦٥٠ حتى عام ١٩٢٠ . ومنذ سنة ١٩٢٠ أمدنا قسم السكان بالأمم المتحدة بتقديرات دقيقة نوعا . وبذلك اكتملت لدينا صورة واضحة عن التطور العددي لسكان العالم في قاراته المختلفة منذ مطلع العصور الحديثة ( ١٦٥٠ ) حتى الوقت الحاضر .

---

(1) Carr-Saunders (A.M.), World Population, Oxford, 1936, p. 42.

جدول رقم ( ١ )  
( الأرقام بالليون )  
نمو سكان العالم في المصور الحديثة

القارة	١٦٥٠	١٧٥٠	١٨٥٠	١٩٥٠	١٩٧٥
إفريقية	١٠٠	٩٥	٩٥	١٩٩	٤٠١
آسيا	٣٢٧	٤٧٥	٧٤١	١٢٧٢	٢٢٥٦
( بدون الاتحاد السوفيتي )					
أوروبا	١٠٣	١٤٤	٢٧٤	٥٩٤	٧٢٨
( بالاتحاد السوفيتي )					
أمريكا الشمالية	١	١	٢٦	١٦٦	٢٣٧
أمريكا اللاتينية	١٢	١١	٣٣	١٦٢	٣٢٤
الأوقيانوسية	٢	٢	٢	١٣	٢١
العالم	٥٤٥	٧٤٨	١١٧١	٢٤٠٦	٣٩٦٧

وقد بلغ عدد سكان العالم البليون الأول حوالي عام ١٨٢٠ ، أى بعد بضعة آلاف من السنين منذ بدء الخليقة ، بينما بلغوا البليون الثاني حوالي عام ١٩٣٠ ، أى بعد ١١٠ سنوات . أما البليون الثالث فقد بلغه سكان العالم بعد ٣٥ عاما فقط ، أى في عام ١٩٦٥ . وقد تخطى عدد سكان العالم البليون الرابع في عام ١٩٧٦ ، أى بعد أحد عشر عاما فقط . ومن المقرر أن سكان العالم سيبلغون البليون الخامس خلال الثمانينات ، وسيبلغون السادس خلال التسعينات من القرن الحالي . ويقدر خبراء السكان أن سكان العالم سوف يصل عددهم الى حوالي ٦٣٠٠ مليون نسمة في عام ٢٠٠٠ .

ويلاحظ من الجدول رقم (١) أن سكان العالم قد تضاعفوا منذ سنة ١٦٥٠ حتى الوقت الحاضر نحو سبع مرات ونصف مرة . ونستطيع أن نميز بين نمو السكان في قارات العالم القديمة ونموهم في القارات الجديدة . ففي القارات الجديدة ( أمريكا الشمالية - أمريكا الجنوبية - الأوقيانوسية ) تزايد السكان تزايدا أسرع بكثير من تزايدهم في القارات القديمة . ويرجع ذلك الى الهجرات التي استقبلتها القارات الجديدة من القارات القديمة ، التي يرجع النمو السكاني بها الى الزيادة



الطبيعية ( الفرق بين المواليد والوفيات ) • هذا فضلا عن الأثر السلبي للهجرة في نمو سكان القارات القديمة بصفة عامة ، وقارة أوروبا بصفة خاصة • وسنعود الى شرح ذلك بالتفصيل عند دراستنا للهجرة في الفصل العاشر •

كذلك يتضح لنا أن العالم لم يشهد في تاريخه الحديث سوى حالتين من حالات تناقص السكان Depopulation على مستوى القارات • الأولى هي تناقص سكان افريقية من مائة مليون في سنة ١٦٥٠ الى تسعين مليونا في سنة ١٨٠٠ • ويمكن ارجاع هذه الظاهرة الى العوامل الآتية :

أولا : تجارة الرقيق : ويقدر أن عدد الزوج الذين غادروا افريقية الى أمريكا بحوالى ٢٠ مليونا ، وان كان الذين وصلوا سالمين الى العالم الجديد لا يزيدون على ١٥ مليونا • ولا شك في أن هذا العدد الكبير ساعد على تناقص سكان القارة رغم زيادتهم الطبيعية •

ثانيا : الأمراض الغريبة : جلب المستعمر الأوربي معه بعض الأمراض الفتاكة التي كانت غريبة على الافريقيين ، ولم يكن لديهم مناعة ضدها ، فأودت بحياة أعداد غير قليلة من سكان القارة •

ثالثا : الحروب القبلية : ذلك أن القبائل والجماعات الافريقية كانت في تلك الفترة تتصارع على الحكم والسلطة ، فقامت بينها حروب قبلية نجمت عنها خسائر بشرية •

أما الحالة الثانية من حالات تناقص السكان فتتعلق بأمريكا اللاتينية، فقد تناقص عدد سكانها من ١٢ مليون نسمة في سنة ١٦٥٠ الى ١١ مليونا في سنة ١٧٥٠ • ويمكن ارجاع ذلك الى أن المستعمرين الأسبان الأول الذين وصلوا الى أمريكا اللاتينية فتكوا بعدد كبير من السكان الأصليين ( الهنود الحمر ) (١) •

---

(١) كارسوندرز - نفس المرجع - نفس الصفحة •

جدول رقم (٢)  
المعدل السنوى للنمو السكانى فى قارات العالم  
فى الفترة ( ١٨٠٠ - ١٩٧٥ ) (٣)

القارة	١٨٥٠-١٨٠٠	١٩٠٠-١٨٥٠	١٩٥٠-١٩٠٠	١٩٧٥-١٩٥٠
أفريقية	٠,١	٠,٤	١,٠	٢,٤
آسيا	٠,٥	٠,٣	٠,٨	٢,٠
(عدا الاتحاد السوفيتى)	٠,٦	٠,٧	٠,٦	٠,٨
أوروبا	٠,٦	١,١	٠,٦	١,٤
(عدا الاتحاد السوفيتى)	٢,٧	٢,٣	١,٤	١,٤
الاتحاد السوفيتى	٠,٩	١,٣	١,٦	٢,٨
أمريكا الشمالية	صفر	٣,٠	١,٦	٢,١
أمريكا اللاتينية	٠,٥	٠,٥	٠,٨	١,٩
الاقيانوسية				
العالم				

ويتضح من الجدول رقم (٢) أن المعدل السنوى لنمو سكان العالم أخذ يتزايد منذ منتصف القرن التاسع عشر بمعدلات بطيئة ولكن لم يلبث أن زاد بسرعة منذ منتصف القرن الحالى . ويختلف الموقف بين قارات العالم . ويمكن تفسير هذا الاختلاف بالدور الذى لعبته الهجرة الدولية بالسلب أو بالايجاب من جهة ، وباختلاف نسب المواليد والوفيات ( الزيادة الطبيعية ) من جهة أخرى .

ويمكن ملاحظة الأثر الايجابى للهجرة الدولية فى نمو سكان أمريكا الشمالية خلال القرن التاسع عشر ، وفى استراليا خلال النصف الثانى من ذلك القرن . كما يمكن ملاحظة أثر الزيادة الطبيعية فى نمو السكان فى قارات أمريكا اللاتينية وأفريقية وآسيا خلال ربع القرن الأخير ( ١٩٥٠ - ١٩٧٥ ) .

(١) عن صندوق الأمم المتحدة للنشاطات السكانية .



وجدير بالذكر أن الهجرة الدولية لم تعد تلعب دورا بارزا في نمو سكان القارات في الوقت الحاضر . وأصبحت الزيادة الطبيعية هي العامل الحاسم في النمو السكاني . ومن ثم فإن ميزان المواليد والوفيات هو الذي يفسر لنا اتجاهات النمو السكاني في الوقت الحاضر .

وهناك أربع علاقات ممكنة بين المواليد والوفيات :

- ١ - نسبة مواليد مرتفعة تصحبها نسبة وفيات مرتفعة .
- ٢ - نسبة مواليد مرتفعة مع نسبة وفيات منخفضة .
- ٣ - نسبة مواليد منخفضة مع نسبة وفيات منخفضة .
- ٤ - نسبة مواليد منخفضة مع نسبة وفيات مرتفعة .

والاحتمال الأخير لا وجود له في الوقت الحاضر . ولم توجد هذه الحالة تاريخيا الا في المجتمعات البدائية المتخلفة التي خضعت للضغط الحربي والاستغلال الاقتصادي من جانب مجتمعات أخرى أكثر تقدما . وحيث أن هذا المصير لم يصب الا نسبة ضئيلة جدا من سكان العالم فإن العلاقة الرابعة بين نسب المواليد والوفيات لا تجذب اهتمام علماء السكان قدر العلاقات الثلاث الأخرى .

ومعنى هذا أن هناك ثلاثة أنماط عريضة للنمو السكاني، تمثلها العلاقات الثلاث الرئيسية . وتستخدم هذه الأنماط في تصنيف سكان العالم في الوقت الحاضر ، كما تعتبر أدوارا مرت بها المجتمعات الغربية خلال نموها السكاني منذ نهاية العصور الوسطى . ولذلك فإن أنماط النمو الثلاثة لها بعد مكاني وآخر زمني ، بمعنى أنه يمكن توزيعها على العالم اليوم ، فينقسم العالم تبعاً لها إلى أقاليم مختلفة ، كما أنها توضح لنا المجرى التاريخي للنمو السكاني الذي سار فيه العالم الغربي ، ويبدو أن المجتمعات الأخرى تتبعه في الوقت الحاضر (١) .

ويجدر بنا أن نشير هنا إلى إحدى النظريات السكانية الحديثة المتعلقة بالنمو السكاني ، وهي النظرية الديموغرافية الانتقالية (Demographic Transitional Theory) . وملخصها أن شعوب العالم

---

(١) دنيس رونج - علم السكان ( ترجمة محمد صبحي عبد الحكيم )  
- القاهرة ١٩٦٣ ، ص ص ١٩ - ٢١ .

تمر بثلاث مراحل ديموغرافية هي : المرحلة البدائية ، والمرحلة الانتقالية ، والمرحلة الاستقرارية .

وتتميز المرحلة البدائية بارتفاع نسبة المواليد فتتراوح بين ٤٠ ، ٥٠ في الألف ، وبارتفاع نسبة الوفيات فتتراوح بين ٣٠ ، ٣٥ في الألف . ويتعرض السكان في هذه المرحلة للأوبئة والمجاعات التي ترتفع نسبة الوفيات في سنوات حدوثها الى أرقام خيالية ، كما ترتفع نسبة وفيات الأطفال الرضع (Infant Mortality) ارتفاعا واضحا ، فقد تصل الى ٤٠٠ في الألف . ويترتب على هذا وذاك انخفاض معدلات النمو في هذه المرحلة .

وقد مرت كل شعوب العالم بهذه المرحلة التي سادت العالم في كل أجزائه حتى القرن السادس عشر تقريبا . وما زال يعيش حتى اليوم في هذه المرحلة سكان بعض جهات وسط افريقية وبعض جزر المحيط الهادى وهى الجهات التي تشبه في تأخرها الصحى وتخلفها الاقتصادى الظروف التي كانت سائدة في كثير من بلاد العالم حتى مطلع العصور الحديثة .

وتلى هذه المرحلة ما يطلق عليها المرحلة الانتقالية . وتتميز بنمو سريع مطرد للسكان يرجع الى انخفاض ملحوظ في نسب الوفيات مع بقاء نسب المواليد على ارتفاعها ، فتتسع الهوة بين المواليد والوفيات ، وبالتالي ترتفع نسبة الزيادة الطبيعية . وتتراوح نسبة المواليد في هذه المرحلة بين ٢٥ ، ٤٥ في الألف ، بينما تتراوح نسبة الوفيات ١٥ ، ٢٥ في الألف ، فيصل متوسط نسبة الزيادة الطبيعية تبعا لذلك الى حوالى ٢٠ في الألف .

وتبدأ المجتمعات في دخول المرحلة الانتقالية حين يستقر نظام الحكم بعد اضطرابه ، ويستتب الأمن بعد الفوضى ، وينظم الناس الى مورد ثابت للرزق ، ويبدأ التعليم في الانتشار ، وتتقدم الرعاية الصحية ، فيترتب على كل هذا انخفاض مطرد في نسبة الوفيات ، فيما لا تتأثر نسبة المواليد بشكل واضح .

وقد مرت أوروبا في هذه المرحلة الديموغرافية من القرن السابع عشر حتى منتصف القرن التاسع عشر . ومرت اليابان خلالها في النصف الأول من القرن العشرين . وما زالت تعيش في هذه المرحلة كثير من



أقطار العالم كالصين والهند وباكستان واندونيسيا ، ومعظم جهات الوطن العربى ولا سيما مصر •

وتعتبر هذه المرحلة موطن الخطر فى الأوضاع السكانية فى العالم ، فمعظم الشعوب التى تعيش فيها تعاني من مشكلة التضخم السكانى (Overpopulation) • ولما كانت هذه الشعوب تمثل نسبة كبيرة من مجموع سكان العالم فانها بالتالى تشكل خطرا سكانيا يهدد العالم كله •

ويطلق بعض الكتاب على هذه المرحلة الثورة الديموغرافية (Demographic Revolution) ، ويطلق عليها البعض الآخر الانفجار السكانى (Demographic Explosion) •

أما المرحلة الثالثة والأخيرة وهى المرحلة الاستقرارية فيطلق عليها بعض الكتاب مرحلة النضوج السكانى (Demographic Maturity) • وتتميز هذه المرحلة بالنمو البطيء للسكان • وتنتقل الشعوب الى هذه المرحلة بعد أن تسود وسائل الاصلاح فى شتى نواحي المجتمع ، ويترد ارتفاع مستوى المعيشة لدى تلك الشعوب ، فيترتب على هذا اتجاه نسبة المواليد الى الهبوط بعد أن تكون نسبة الوفيات قد هبطت من قبل خلال المرحلة الانتقالية ووصلت الى أدنى حد لها ، وهو يتراوح بين ٧ ، ١٠ فى الألف ، وبذلك تضيق الهوة بالتدريج بين نسبة المواليد ونسبة الوفيات وتقل تبعا لذلك نسبة الزيادة الطبيعية • وحينئذ لا يزيد السكان الا بقدر ضئيل فيتحقق النضوج السكانى • وتتميز هذه المرحلة بطول متوسط العمر اذ يبلغ ٧٠ سنة أو أكثر ، وبارتفاع مستوى المعيشة ، وبارتفاع نسبة الشيوخ وانخفاض نسبة الأطفال الى مجموع السكان • وقد وصل الى المرحلة الاستقرارية فى الوقت الحاضر معظم دول أوربا ، وأمريكا الشمالية ، فضلا عن اليابان التى لم تصل الى هذه المرحلة الا فى أوائل الخمسينات من القرن الحالى •

ويلاحظ أن هذه المراحل الثلاث تدل على اتجاهات سكانية عامة ، وقد تتباين المرحلة الواحدة فى تفاصيلها ، كما أن التوزيع الجغرافى لهذه المراحل غير ثابت ، اذ يختلف من وقت الى آخر تبعا لدينامية السكان (١) •

---

(١) محمد السيد غلاب • محمد صبحى عبد الحكيم ، السكان : ديموغرافيا وجغرافيا ، القاهرة ١٩٦٧ ، ص ص ٢٠٤ - ٢٠٧ •

### اتجاهات النمو السكاني في الوقت الحاضر :

يزيد سكان العالم في الوقت الحاضر بمعدل شخصين ونصف شخص كل ثانية ، وبمعدل ١٥٥ شخصا كل دقيقة ، و ٩٢٦٠ شخص كل ساعة ، و ٢٢٢,٠٠٠ شخص كل يوم ، وأكثر من ستة ملايين ونصف مليون شخص كل شهر ، ونحو ٨٠ مليون شخص كل سنة ، أى ما يزيد على نصف مجموع سكان الوطن العربى .

ويبلغ المعدل العالمى للمواليد في الوقت الحاضر ٣٢ في الألف ، بينما يبلغ المعدل العالمى للوفيات ١٢ في الألف . ومعنى هذا أن المعدل العالمى للزيادة الطبيعية ٢٠ في الألف .

#### جدول رقم (٣)

معدلات المواليد والوفيات والزيادة الطبيعية في العالم

في الوقت الحاضر (١٩٧٥) (١)

المنطقة	نسبة المواليد	نسبة الوفيات	الزيادة الطبيعية
افريقية	٤٤	١٧	٢٧
آسيا ( عدا اليابان )	٣٨	١٤	٢٤
أمريكا اللاتينية ( اندارية )	٣٨	٨	٣٠
الولايات المتحدة	١٥	٩	٦
اليابان	١٨	٧	١١
أوربا	١٦	١٠	٦
الاتحاد السوفيتى	١٨	٨	١٠
باقي العالم ( كندا - استراليا - أمريكا اللاتينية المعتدلة )	٢٢	٨	١٤
العالم	٣٢	١٢	٢٠

ويوضح الجدول رقم (٣) أن معدلات الزيادة الطبيعية تختلف وتباين من قارة الى أخرى ومن منطقة الى أخرى . ولعل أهم ما يستدعى الانتباه في هذا الصدد المعدل البطيء الذى ينمو به سكان أوربا والولايات المتحدة ، اذ يبلغ معدل الزيادة الطبيعية بهما أقل من ثلث المعدل العالمى

(١) عن صندوق الأمم المتحدة للنشاطات السكانية .



وخمس مثيله في أمريكا اللاتينية المدارية • وقد سجلت أوروبا خلال القرن التاسع عشر معدلات للزيادة الطبيعية أعلى من معدلات افريقية وآسيا •

والواقع أن أوروبا كانت القارة الرائدة في ميدان الثورة الديموغرافية والانفجار السكاني على أثر الثورة الصناعية التي شهدتها قبل غيرها من قارات العالم • واستطاعت أوروبا أن تتخطى هذه المرحلة الانتقالية - وهي مرحلة الخطر السكاني - بسلام وأمان عن طريق تهجير عشرات الملايين من سكانها الى الأمريكتين وأستراليا من جهة ، وعن طريق التصنيع من جهة ثانية وعن طريق استنزاف موارد المستعمرات الأوروبية فيما وراء البحار من جهة ثالثة • ثم لم تلبث أوروبا بعد ذلك أن دخلت مرحلة النضج والاستقرار السكاني ، التي تعد بر الأمان بالنسبة لأي شعب من الوجهة السكانية ، وذلك عن طريق خفض معدلات المواليد الى حدودها الدنيا أو القريبة منها ، بعد أن كانت معدلات الوفيات قد انخفضت من قبل •

ولا يختلف الوضع السكاني في الولايات المتحدة عن مثيله في أوروبا، ولكن على النقيض في أمريكا اللاتينية ( المدارية ) التي يبلغ معدل الزيادة الطبيعية فيها أقصاه ، اذ يفوق مثيله في افريقية وآسيا ، ويبلغ مرة ونصف مرة قدر المعدل العالى ، ويبلغ خمسة أمثال نظيره في أوروبا والولايات المتحدة ، ويرجع ارتفاع معدل الزيادة الطبيعية في أمريكا اللاتينية ( المدارية ) الى انخفاض معدل الوفيات أولا ، وارتفاع معدل المواليد ثانيا ، ذلك أن معدل المواليد يقل عن مثيله في افريقية ، بينما يبلغ معدل الوفيات نحو نصف مثيله في افريقية •

واذا جاز لنا القول بأن شعوب العالم جميعا قد تخطت الدور البدائي في الوقت الحاضر ، كما تخطى بعضها الدور الانتقالي ، بينما مازال بعضها الآخر يعيش في صميم هذا الدور الذي يشكل مرحلة الخطر السكاني في حياة أي شعب ، فانه يمكن أن نقسم شعوب العالم من حيث النمو السكاني في الوقت الحاضر الى مجموعتين :

أولا : مجموعة البلاد المتقدمة (Developed) وهي البلاد التي تخطت مرحلة الخطر السكاني ، وبلغت دور الاستقرار أو النضج السكاني ، وفيها يتزايد السكان بمعدلات معتدلة •

( م ٩ - دراسات في الجغرافية العامة )

ثانيا : مجموعة البلاد النامية (Developing) وهي البلاد التي مازالت تعيش في دور الانتقال السكاني ، وفيها يتزايد السكان بمعدلات سريعة .

ويبلغ معدلات المواليد في المجموعة الأولى ١٧ في الألف ، بينما تبلغ معدلات الوفيات ٩ في الألف . وبالتالي تبلغ معدلات الزيادة الطبيعية ٨ في الألف . أما المجموعة الثانية فتبلغ فيها معدلات المواليد ٣٩ في الألف ، بينما تبلغ معدلات الوفيات ١٤ في الألف ، وبالتالي تبلغ معدلات الزيادة الطبيعية ٢٥ في الألف .

وينتمي ٢٨٪ فقط من جملة سكان العالم الى المجموعة الأولى ، بينما ينتمي ٧٢٪ من جملتهم في الوقت الحاضر الى المجموعة الثانية . ومن هنا يمكن القول بأن ما يقرب من ثلاثة أرباع سكان العالم يعيشون اليوم في مرحلة الخطر السكاني . وهذا ما يدعو بعض الكتاب الى النظر الى المشكلة السكانية على أنها مشكلة تتهدد العالم بأسره .



واعتمادا على اتجاهات المواليد والوفيات في مختلف مناطق العالم في الوقت الحاضر ، أمكن لقسم السكان في الأمم المتحدة أن يقسم العالم الى ستة أنماط ديموغرافية هي (١) :

**النمط الأولي :** ويتميز بارتفاع نسبة المواليد وارتفاع نسبة الوفيات ، ومعنى هذا أن نسبة الزيادة الطبيعية معتدلة . ويتوزع هذا النمط في الوقت الحاضر في افريقية المدارية بصفة عامة .

**النمط الثاني :** ويشبه النمط الأول من حيث ارتفاع نسبة المواليد وارتفاع نسبة الوفيات ، ولكنه يختلف عنه في أن نسبة الوفيات آخذة في الانخفاض ، بينما لم تظهر دلائل انخفاضها في النمط الأول . ويتوزع هذا النمط في جميع أجزاء القارة الآسيوية عدا اليابان والاتحاد السوفيتي ، وفي افريقية الشمالية ، وجنوب افريقية وجزيرة مدغشقر .

**النمط الثالث :** وفيه تعتدل نسبة الوفيات بينما تظل نسبة المواليد





مرتفعة ، ولم تظهر دلائل انخفاضها بعد . ويتوزع هذا النمط في أمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية المدارية .

**النمط الرابع :** وفيه تبدأ المواليد في الانخفاض ، فتصبح نسبة المواليد أقل منها في النمط السابق ، وإن ظلت مرتفعة نوعا . أما نسبة الوفيات فتظل معتدلة . ويتمثل هذا النمط في الوقت الحاضر في جزر البحر الكاريبي .

**النمط الخامس :** وفيه تواصل كل من نسبة المواليد ونسبة الوفيات انخفاضها التدريجي ، فيتميز باعتدال المواليد وانخفاض الوفيات . ويتوزع هذا النمط في أمريكا الشمالية ، وأمريكا الجنوبية المعتدلة ، وأستراليا ونيوزيلندا . والاتحاد السوفيتي .

**النمط السادس :** وفيه تكون نسبة المواليد قد بلغت أدنى حد لها ، بعد أن تكون نسبة الوفيات قد انخفضت الى أدنى حد لها في النمط السابق ، فيترتب على هذا انخفاض نسبة الزيادة الطبيعية . ويصل السكان في هذا النمط الى الاستقرار والنضوج السكاني . ويتوزع هذا النمط في الوقت الحاضر في قارة أوروبا غربى الاتحاد السوفيتي ، كما أن اليابان قد وصلت الى هذا النمط في أوائل الخمسينات بعد أن انخفضت فيها نسبة المواليد الى حدودها الدنيا تقريبا .

#### مستقبل النمو السكاني في العالم :

لعل أدق دراسة أجريت عن مستقبل النمو السكاني في العالم هي تلك التي قام بها قسم السكان في الأمم المتحدة ونشرها في البحث القيم الذي صدر في سنة ١٩٥٨ (١) . وقد استخدمت في هذه الدراسة طريقة المساقط السكانية (Population Projections) . ونشرت نتائج هذه الدراسة على أساس ثلاثة افتراضات ، افتراضات عالية وافتراضات متوسطة وافتراضات منخفضة . وقد أمكن وضع جداول بالتنبؤات السكانية على مستوى القارات حتى سنة ٢٠٠٠ ، وعلى مستوى الأقاليم والدول حتى سنة ١٩٧٥ .

وإذا كان سكان العالم قد تخطوا ٤٠٠٠ مليون نسمة ، فعلى أساس الافتراضات المتوسطة سيصل عددهم الى ٥٠٠٠ مليون نسمة حوالى

---

(١) المرجع السابق ذكره .



• سنة ١٩٨٨ ، وسوف يربو عددهم على ستة بلايين نسمة قبل نهاية القرن العشرين •

وبدراسة الجدول رقم ( ٤ ) يمكن أن نقسم قارات العالم الى مجموعتين :

- المجموعة الأولى تضم قارات أوروبا وأمريكا الشمالية وأستراليا •
- والمجموعة الثانية تضم قارات افريقية وآسيا وأمريكا اللاتينية •

#### جدول رقم ( ٤ )

عدد سكان قارات العالم حتى سنة ٢٠٠٠ ونسبة الزيادة في كل منها حسب الافتراضات المتوسطة

القارة	عدد السكان بالمليون			نسبة الزيادة المئوية في ربع قرن	
	١٩٥٠	١٩٧٥	٢٠٠٠	١٩٥٠-١٩٧٥	١٩٧٥-٢٠٠٠
إفريقية	١٩٩	٣٠٣	٥١٧	٥٢	٧١
آسيا (عدا الاتحاد السوفيتي)	١٣٨٠	٢٢١٠	٣٨٧٠	٦٠	٧٥
أوروبا والاتحاد السوفيتي	٥٧٤	٧٥١	٩٤٧	٣١	٢٦
أمريكا الشمالية	١٦٨	٢٤٠	٣١٢	٤٣	٢٠
أمريكا اللاتينية	١٦٣	٣٠٣	٥٩٢	٨٦	٩٥
الأقيانوسية	١٣	٢١	٢٩	٥٩	٤٠
العالم	٢٤٩٧	٣٨٣٠	٦٢٨٠	٥٣	٦٤

وتتميز المجموعة الأولى بأن معدلات النمو فيها ستأخذ في الانخفاض التدريجي حتى نهاية القرن الحالي • فأوروبا سينخفض فيها معدل النمو من ٣١٪ ( ١٩٥٠ - ١٩٧٥ ) أي ١,٢٤٪ سنويا الى ٢٦٪ ( ١٩٧٥ - ٢٠٠٠ ) أي ١٪ سنويا فقط • وتنطبق الظاهرة ذاتها على أمريكا الشمالية وأستراليا ، وان كان معدل النمو في أوروبا أقل - وسيظل أقل - منه في القارتين الأخريين • ومعنى هذا أن القارات الثلاث - عموما - قد دخلت المرحلة الاستقرارية أو مرحلة النضوج السكاني طبقا للنظرية الديموغرافية الانتقالية •

أما المجموعة الثانية فتتميز بأن معدلات النمو فيها ستأخذ في الارتفاع التدريجي حتى آخر القرن الحالي . ومعنى هذا أن القارات الثلاث التي تضمها هذه المجموعة تعيش في المرحلة الانتقالية أو مرحلة الانفجار السكاني . ويبدو أنها لن تستطيع أن تتخلص من هذا الانفجار لتصل إلى المرحلة الاستقرارية قبل نهاية القرن العشرين .

ويقدر سكان المجموعة الأولى الآن بحوالي ثلث سكان العالم . أما في سنة ٢٠٠٠ فلن يكونوا أكثر من ربع سكان العالم . ومعنى هذا أن المجموعة الثانية وهي مجموعة القارات السريعة النمو ، تمثل أغلبية سكانية . وسيترتب على هذا أن معدل نمو سكان العالم سيرتفع من ٠.٥٣٪ ( ١٩٥٠ - ١٩٧٥ ) إلى ٢.١٪ سنوياً إلى ٠.٦٤٪ ( ١٩٧٥ - ٢٠٠٠ ) أي ٢.٥٦٪ سنوياً ، وذلك بسبب تأثير معدلات النمو المرتفعة في قارات المجموعة الثانية .

ومما يجدر ملاحظته أن أعلى معدلات للنمو يشهدها العالم الآن ، وسيظل يشهدها حتى نهاية القرن الحالي ، هي معدلات أمريكا اللاتينية، إذ ترتفع كثيراً عن مثيلاتها في أفريقية وآسيا رغم ارتفاعها أصلاً في القارتين المذكورتين ، بل أنها ستزيد على ثلاثة أمثال معدلات النمو في كل من أوروبا وأمريكا الشمالية في أواخر القرن الحالي .



## الفصل التاسع

### توزيع السكان في العالم

#### التوزيع العددي للسكان :

يعتبر توزيع السكان من أهم الموضوعات الجغرافية . ويعتقد فوست (Fawcett) أن خريطة توزيع السكان في العالم هي واحدة من ثلاث خرائط تعتبر أهم الخرائط على الإطلاق في الدراسات الجغرافية ، إلى جانب خريطة تضاريس العالم وخريطة المطر السنوي في العالم . والواقع أن خريطة توزيع السكان سواء في العالم أو في منطقة من المناطق تعتبر المرآة التي تنعكس فيها جميع عناصر الجغرافية الطبيعية والبشرية مجتمعة ومتفاعلة . وبمعنى آخر هي الصورة النهائية للتفاعل بين عناصر البيئة الطبيعية والعناصر البشرية ، وسيوضح لنا ذلك بعد قليل عند تحليل العوامل المؤثرة في توزيع السكان .

ويبلغ عدد سكان العالم في الوقت الحاضر أكثر من ٤٠٠٠ مليون نسمة . ولا يتوزع هذا العدد الهائل على سطح الأرض توزيعاً عادلاً ، ذلك أن الصورة العالمية لتوزيع السكان معقدة للغاية . ومع تميزها بدرجة من الثبات النسبي إلا أنها دائمة التغير في تفاصيلها . ولا شك في أنها — بمرور الزمن — ستشهد تغييراً ملموساً (١) .

وليس أدل على عدم التساوي في توزيع السكان على سطح الأرض من أن حوالي نصف سكان العالم يعيشون فوق ٥٪ فقط من مساحة اليابس ، بينما لا يعيش فوق ٥٧٪ من مساحة سطح الأرض سوى ٥٪ فقط من مجموع سكان العالم على أقصى تقدير (٢) .

---

(١) United Nations, The Determinants and Consequences of Population Trends, New York, 1953, p. 163.

Pearl (R.), The Natural History of Population, London, 1939, (٢) pp. 266-277.

ويسكن تقسيم اليابس بصفة عامة الى قسمين : المعمور (Ecumene) واللامعمور (Nonecumene) . وليس من السهل وضع حدود دقيقة بين المعمور واللامعمور ، فالحقيقة أن أية منطقة في العالم لا تكاد تخلو من السكان . كما أن المعمور ليس عبارة عن مساحات كبيرة متصلة ، بل تتخلله أحيانا جيوب صغيرة غير معمورة . فضلا عن هذا وذاك فإن الانسان يعمل باستمرار على دفع حدود المعمور على حساب اللامعمور<sup>(١)</sup> .

وتقدر مساحة المعمور بحوالى ٣٠٪ من جملة مساحة اليابس . ويقدر نصيب الفرد من جملة مساحة العالم بحوالى ١٢٥ فداناً . أما نصيبه من الأرض القابلة للزراعة (Cultivable land) فيقدر بحوالى أربعة أفدنة . أما نصيبه من الأراضي المزروعة (Cultivated land) فينخفض الى حوالى ١/٨ فدان فقط <sup>(٢)</sup> .

ويمكن أن نميز داخل نطاق المعمور منطقتين رئيسيتين للتركز السكاني ، فضلا عن بضع مناطق ثانوية للتركز . وتتمثل منطقتا التركيز السكاني الرئيسيتان في جنوب شرق آسيا وأوروبا . ويحتشد في المنطقة الأولى نصف سكان العالم على الأقل فوق مساحة لا تتعدى ١٠٪ من مساحة اليابس المعمور ، وتضم هذه المنطقة الصين التى يقدر عدد سكانها بنحو ٩٥٠ مليون نسمة ، والهند التى يقدر عدد سكانها بنحو ٧٠٠ مليون نسمة واندونيسيا ( ١٤٠ مليوناً ) واليابان ( ١١٥ مليوناً ) وبنجلاديش ( ٨٥ مليوناً ) وباكستان ( ٧٥ مليوناً ) .

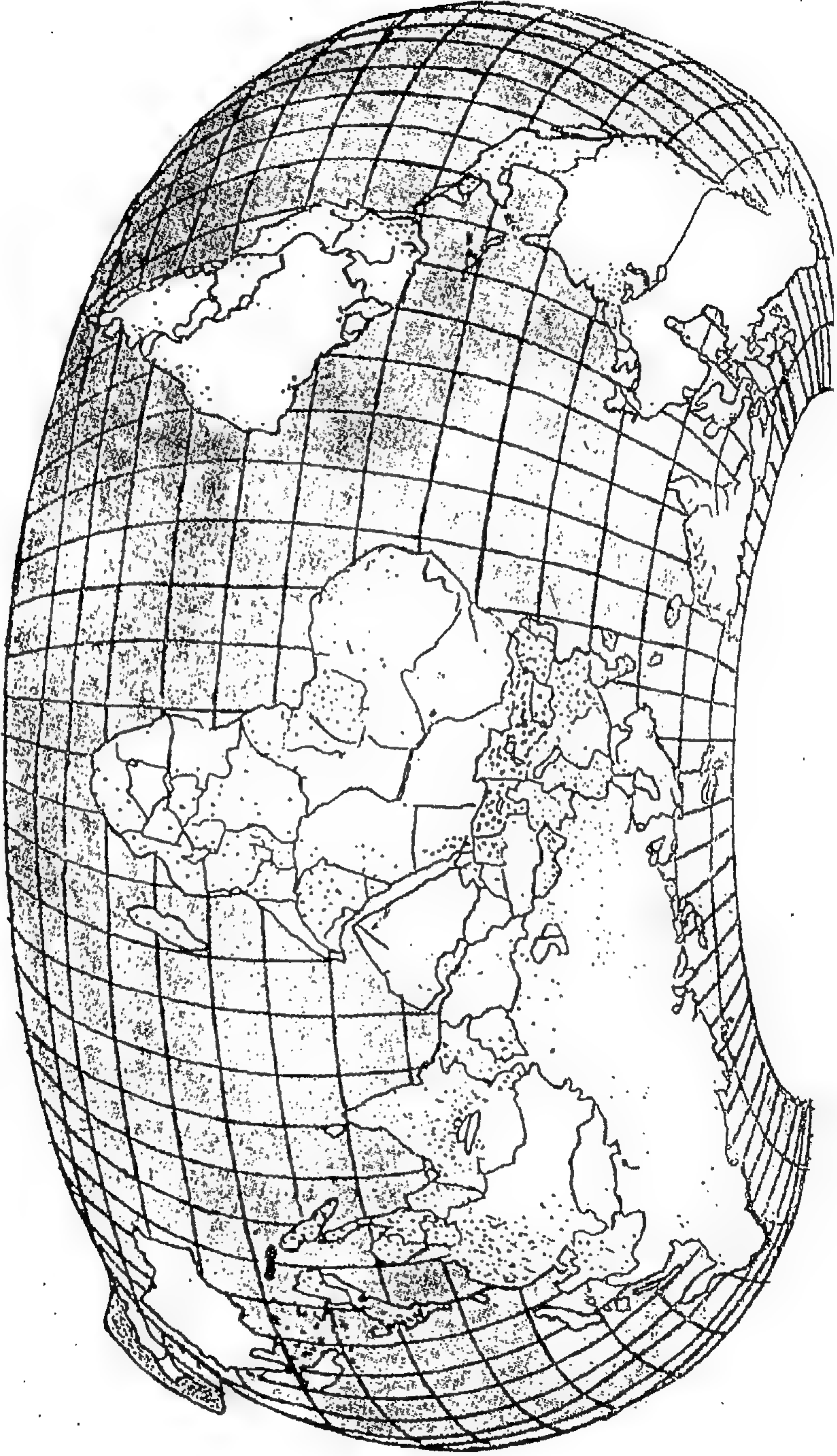
أما المنطقة الثانية ( أوروبا ) فيسكنها حوالى خمس سكان العالم فوق مساحة لا تزيد على ٥٪ من جملة مساحة اليابس المعمور . وتضم هذه المنطقة عددا من الدول الأوروبية الكثيرة السكان ، كالاتحاد السوفيتى

---

(١) Finch (V.C.) and others, Elements of Geography, New York, 1957, p. 511.

(٢) Stamp (D.), Applied Geography, London, 1960, pp. 22-23.





( شكل ١٢ )  
توزيع السكان في العالم  
« كل نقطة تمثل مليون نسمة »



الذى يبلغ عدد سكانه ٢٦٠ مليون نسمة يسكن ثلاثة أرباعهم في القسم الأوروبى ، وألمانيا الاتحادية ( الغربية ) التى يقدر عدد سكانها بنحو ٦٣ مليون نسمة ، والمملكة المتحدة ( بريطانيا ) التى يقدر عدد سكانها بنحو ٥٨ مليون نسمة ، وإيطاليا ( ٥٧ مليون ) ، وفرنسا ( ٥٣ مليون ) .

أما مناطق التركيز السكانى الثانوية فتتمثل فى وادى النيل ودلتاه بمصر وساحل غانه الأفريقى ، والتجمعات السكانية فى جنوب شرق استراليا ، وشمال شرق الولايات المتحدة الأمريكية ، والتجمعات السكانية على ساحل المحيط الهادى بأمريكا الشمالية ، والتجمعات السكانية بأمريكا الوسطى ، وجنوب شرق أمريكا الجنوبية .

أما المناطق البخالية من السكان أو النادرة السكان ( اللامعمور ) فلا تقل مساحتها عن نصف مساحة اليابس . ويلاحظ أن حوالى ربع مساحة اليابس يندر السكان فيها بسبب البردة الشديدة . وتتمثل هذه المناطق فى القارة المتجمدة الجنوبية ( Antarctica ) التى تبلغ مساحتها نحو ١٤ مليون كيلو متر مربع أى ضعف مساحة الولايات المتحدة تقريبا ، وتزيد مساحتها على مساحة أوربا بنسبة ٤٠٪ ، وتبلغ قدر مساحة مصر ١٤ مرة . ولا يقيم فوق هذه المساحة الشاسعة انسان واحد بصفة دائمة .

أما فى نصف الكرة الشمالى فتتمثل المساحات التى حرمت من العمران البشرى تقريبا بسبب انخفاض الحرارة فى جزيرة جرينلند التى تبلغ مساحتها نحو مليونى كيلو متر مربع أى قدر مساحة مصر مرتين . ويعيش فوق هذه المساحة الواسعة حوالى ٣٠ ألف نسمة فقط . كما تتمثل فى الجزر الشمالية الشرقية فى كندا التى تبلغ مساحتها حوالى ١ ١/٢ مليون كيلو متر مربع ويبلغ عدد سكانها عشرة آلاف نسمة فقط . ويضاف إليها مساحات واسعة فى اليابس الكندى تتمثل فى مقاطعة يوكون والمقاطعة الشمالية الغربية اللتين تبلغ مساحتهما أكثر من ٣ ٣/٤ مليون كيلو متر مربع ولا يسكنها سوى ٢٥ ألف نسمة ، على الرغم من أن مساحتهما أكبر من مساحة الهند التى يبلغ عدد سكانها نحو ٧٠٠ مليون نسمة . وكذلك الأجزاء الشمالية من سائر المقاطعات الكندية التى تقدر مساحتها بنحو ١ ١/٢ مليون كيلو متر مربع حيث لا تشجع البرودة القارصة على الاستقرار الدائم باستثناء مناطق التعدين الغنية بمواردها الباطنية .



وإذا انتقلنا الى أوراسيا نجد أن الأطراف الشمالية من الاتحاد السوفيتي ( اقليم التندرا ) التي تقدر مساحتها بحوالى  $7\frac{1}{4}$  كيلو متر مربع ، لا يجاوز مجموع سكانها سبعة ملايين نسمة أى قدر سكان مدينة موسكو وحدها . وبذلك يقل متوسط الكثافة العامة للسكان في هذه المساحة الشاسعة عن شخص واحد في الكيلو متر المربع .

وإذا كان ربع مساحة اليابس ينفر الناس من سكناه بسبب البرودة الشديدة ، فإن ربعا آخر لا يغرى الناس بسكناه بسبب الجفاف . وتتمثل هذه المناطق الجافة في الصحارى الحارة (١) ، كما تتمثل في الصحارى المعتدلة مثل صحارى وسط آسيا ( جوبى ومنغوليا ) . وصحراء بتاجونيا في جنوب الأرجنتين .

ويمكن أن نضيف الى نطاق اللامعمور مناطق أخرى عدا ما ذكرنا ، مثل حوض الأمزون ، وجزيرة نيوجينيا ، والمناطق الجبلية في العروض العليا والوسطى التي تقدر مساحتها بحوالى ٢,٥ مليون كيلو متر مربع (٢) .

### كثافة السكان :

لا يعطى توزيع الأعداد المطلقة للسكان فكرة عن العلاقة بين السكان والأرض ، أو بين السكان والموارد الاقتصادية . ولعل أبسط الوسائل لقياس هذه العلاقة هى كثافة السكان ، أى نسبة عدد السكان الى مساحة الأرض (Man-land ratio) . ويبلغ معدل كثافة السكان في العالم نحو ٣٠ نسمة في الكيلو متر المربع . غير أن هذه الكثافة العامة للسكان، التى يسميها بعض الكتاب بالكثافة الحسابية (Arithmetical Density) لا تعطى صورة صادقة عن العلاقة بين السكان والموارد ، ذلك أن مساحة الأرض التى تحسب على أساسها هذه الكثافة تشمل الأرض المعمورة وغير المعمورة ، والأرض المنتجة وغير المنتجة على السواء . وليس أدل على ذلك من أن الكثافة الحسابية في مصر تبلغ ٤٠ نسمة في الكيلو متر المربع . ولا شك في أن هذا الرقم مضلل اذ أدخل في حسابه المساحة

---

(١) راجع توزيع الصحارى الحارة في العالم في الفصل الرابع من هذا الكتاب .

(٢) Shaw (E.B.), World Economic Geography, New York, 1955, pp. 536-545.

الكثافة لمصر ، التى لا يتعدى الجزء المعمور منها ٤٪ من جملتها • أما النسبة الباقية ( ٩٦٪ ) فعبارة عن صحارى غير مأهولة بمعنى الكلمة •

لذلك يستخدم بعض الكتاب نوعا آخر من الكثافة تعرف بالكثافة الفزيولوجية (Physiological Density) ، وهى نسبة عدد السكان الى مساحة الأرض المستثمرة اقتصاديا • ومعنى هذا أنه يستبعد من حساب هذه الكثافة الجهات الصحراوية والأراضى البور التى لم تستغل بعد فى الزراعة وما إليها • وتبلغ مساحة الأراضى المعصورة والمستثمرة اقتصاديا فى مصر حوالى ٣٥ ألف كيلو متر مربع فقط من جملة مساحة مصر البالغة مليون كيلو متر مربع • ولذلك ترتفع الكثافة الفزيولوجية فى مصر الى حوالى ١٠٠٠ نسمة فى الكيلو متر المربع ، وهو رقم يبلغ حوالى ٢٥ مرة قدر الكثافة الحسائية •

ولا شك فى أن الكثافة الفزيولوجية تعطى فكرة أصدق من الكثافة الحسائية ، خصوصا اذا قارنا الكثافة الفزيولوجية فى مصر بشيلتها فى بعض دول العالم ، فهى تزيد كثيرا عن مثيلتها فى ايطاليا ( ٣٢٠ نسمة فى الكيلو متر المربع ) وفى ألمانيا الاتحادية ( ٣٢٠ نسمة ) ، وفى بريطانيا ( ٨٠٠ نسمة ) وفى الولايات المتحدة الأمريكية ( ٩٠ نسمة ) ، وفى الهند ( ٢٣٠ نسمة ) • وتكاد تعادل مثيلتها فى اليابان التى تعد أعلى دول العالم من حيث الكثافة الفزيولوجية ، ذلك أن الأراضى المستثمرة بها لا تتعدى ١٥٪ من جملة مساحة البلاد •

ويميل بعض الكتاب الى استخدام نوع آخر من كثافة السكان ، ولا سيما فى البلاد الزراعية ، وهى نسبة عدد السكان المشتغلين بالزراعة وحدهم الى مساحة الأراضى الزراعية دون غيرها • ويعرف هذا النوع بالكثافة الزراعية (Agricultural Density) ، وفيها يدخل فى الاعتبار عند حسابها « وظيفة » السكان ، فضلا عن « وظيفة » الأرض •

واذا حسبنا الكثافة الزراعية فى مصر فانها تبلغ حوالى ٣٥٠ نسمة فى الكيلو متر المربع • وهذا النوع من الكثافة يعطى فكرة صادقة عن العلاقة بين الأيدى العاملة الزراعية والأرض الزراعية ، وبمعنى آخر يعتبر مقياسا سليما لعنصر العمل •

والكثافة الزراعية ترتفع فى البلاد التى يشتغل نسبة كبيرة من سكانها



بالزراعة كمصر والهند والصين . أما البلاد التي لا يشتغل فيها بالزراعة سوى نسبة صغيرة من سكانها فتتخفض فيها الكثافة الزراعية ، كما هي الحال في بريطانيا وفي ألمانيا الاتحادية .

غير أن هذه الأنواع الثلاثة من الكثافات ما زالت عاجزة عن أن تمدنا بمقياس احصائي دقيق للعلاقة بين السكان والموارد الاقتصادية ، لأنها لم تدخل في اعتبارها المقدرة الانتاجية للأرض . لذلك حاول بعض الباحثين ابتكار نوع رابع من الكثافة يعرف بالكثافة الاقتصادية العامة (General Economic Density) . وليس من السهل الوصول الى طريقة لحساب المقدرة الانتاجية للدولة أو لوحدة مساحية فيها ، خصوصا في البلاد الصناعية والتجارية التي لا تعتمد اعتمادا مباشرا في انتاجها الاقتصادي على الأرض . ولذلك لم يستقر الباحثون بعد على طريقة لحساب الكثافة الاقتصادية العامة ، وإن كنا نرى أن أمثل الطرق لحسابها هي معرفة نصيب كل فرد من السكان من مجسوع الدخل الأهلى لهم . وبذلك نترجم مدى استغلال الانسان لبيئته ومقدار استجابة هذه البيئة للانسان الى قيم موحدة تتمثل في الدخل الأهلى (١) .

وقد استخدم الأستاذ كار سوندرز (Carr-Saunders) نصيب الفرد من الدخل الأهلى مقياسا للعلاقة بين السكان والموارد ، فاذا راقبنا متوسط دخل الفرد ورأيناه آخذا في الزيادة كان هذا دليلا على أن البلاد في حالة حسنة من حيث عدد السكان . فاذا وصل متوسط دخل الفرد الى حالة استقرار ثم أخذ بعد ذلك يهبط تدريجيا ، كان هذا دليلا على أن البلاد قد بلغت أقصى ما تستطيع أن تسعه من السكان ، وأن ليس من مصلحتها أن تتجاوزه ، فاذا نقص بعد ذلك متوسط دخل الفرد نقصا واضحا ، بحيث أدى الى هبوط مستوى المعيشة هبوطا ملحوظا ، كان هذا دليلا قاطعا على أن البلاد قد غصت بالسكان ولا بد من التنفيس عنها بطريقة من الطرق .

وعندما يصل متوسط الدخل الى حالة استقرار ، تعيش البلاد في « أنسب السكان Optimum Population » وهي الحالة التي يكون فيها عدد السكان بقدر ما تحتاجه وتتسع له البلاد ، فيصبحوا على أحسن

---

(١) راجع : محمد السيد غلاب ومحمد صبحى عبد الحكيم ، السكان : ديموغرافيا وجغرافيا ، ص ص ٢٢٥ - ٢٢٨ .

ما يكون من رغد العيش في الظروف الطبيعية التي يعيشون فيها ، والموارد التي في متناول أيديهم •

أما الفترة السابقة لأنسب السكان ، التي يأخذ فيها متوسط الدخل في الزيادة ، فتكون البلاد خلالها مفتقرة الى السكان (Underpopulated). وهناك فرق بين قلة السكان والافتقار السكاني ، فقد يكون السكان قليلين في منطقة صحراوية لكنها لا تتسع لأكثر منهم ، فليست هذه المنطقة في مثل هذه الحال مفتقرة الى السكان • ومن الجهات المفتقرة الى السكان في العالم استراليا وكندا وكثير من جهات افريقية وأمريكا الجنوبية ، وليس أدل على ذلك من أن موارد تلك الجهات لاتستغل على الوجه الأكمل •

أما الجهات التي تجاوزت أنسب السكان فتعاني من تضخم واكتظاظ السكان (Overpopulation) ويجدر بنا أن نفرق أيضا بين كثرة السكان واكتظاظ السكان ، فبصر مكتظة بالسكان الذين يبلغ عددهم حوالي ٤٢ مليونا بينما لا تعاني البرازيل اكتظاظا سكانيا ، بل تفتقر الى السكان على الرغم من أن عدد سكانها قد جاوز مائة مليون (١) •

#### توزيع كثافة السكان :

لا تتوافر لدينا بيانات احصائية كاملة تمكن من توزيع كل من الكثافة الفيزيولوجية والكثافة الزراعية والكثافة الاقتصادية العامة على خريطة العالم ، أو تمكن من اجراء دراسة مقارنة بين دول العالم ولذلك ستقتصر دراستنا التوزيعية العامة — للأسف — على الكثافة الحسائية •

وبدراسة الخريطة ( شكل ١٣ ) يمكن أن نعتبر مناطق العالم الكبرى المزدحمة بالسكان هي تلك التي تزيد كثافتها السكانية على ١٠٠ نسمة في الكيلو المتر المربع ، وتنحصر هذه المناطق فيما يلي :

- ( أ ) منطقة شرق وجنوب شرق آسيا •
- ( ب ) منطقة غرب ووسط أوروبا •
- ( ج ) منطقة شمال شرق الولايات المتحدة الأمريكية •

---

(١) راجع الفصل الثامن بعنوان « السكان في حالة الكمال » من كتاب « سكان هذا الكوكب » للدكتور محمد عوض محمد ، القاهرة ١٩٤٧ ص ص ١٤٠ - ١٦٦ •





وداخل المنطقة الأولى ترتفع كثافة السكان نوعا فى بعض الجهات مثل شرق الصين ، وسهول الجانجه فى شمال الهند ، والسهول الساحلية لشبه جزيرة الهند ، واليابان ، وجزيرة جاوة •

أما فى أوربا فترتفع كثافة السكان نوعا على شكل محور يمتد من الشرق الى الغرب • ويمتد هذا المحور من جنوب بريطانيا وبلجيكا وهولندا فى الغرب الى أوكرانيا بجنوب بروسيا الأوربية فى الشرق • ويمثل هذا المحور النطاق الصناعى فى القارة • وهو يمتد فى السهل الأوربى الأعظم عبر فرنسا وألمانيا وبولندا • ويخرج من هذا المحور محور آخر فرعى يمتد من الشمال الى الجنوب على طول وادى الراين الأوسط الصناعى • كما توجد مناطق أخرى ثانوية ترتفع فيها كثافة السكان بالقارة مثل وادى البو فى شمال إيطاليا ، وسهول جنوب فرنسا وشرق أسبانيا •

وفى الولايات المتحدة الأمريكية تزيد كثافة السكان على ١٠٠ نسبة فى الكيلو متر المربع فى الجزء الشمالى الشرقى ، وهو منطقة صناعية تتعدد فيها المدن وترتفع نسبة سكانها ولا سيما فى الولايات المطلة على المحيط الأطلنطى ، فضلا عن الجهات المحيطة بالبحيرات العظمى الأمريكية •

وداخل هذه المناطق الثلاث الكبرى فى العالم نلاحظ بعض المفارقات فى كثافة السكان ، فى مقدمتها أن الكثافات المرتفعة فى آسيا توجد فى مناطق ريفية لا فى مناطق تجمعات المدن وحدها ، بينما ترتفع الكثافة فى أوربا وأمريكا حيث يتجمع سكان المدن المشتغلين بالصناعة أو التجارة •

وعلى النقيض من مناطق الكثافة المرتفعة فى العالم ، تنخفض الكثافة عن شخص واحد فى الكيلو متر المربع فى المناطق القطبية ودون القطبية ( التندرا ) فى نصف الكرة الشمالى ، وفى الصحارى الحارة والمعتدلة ، وفى الجهات الحارة الرطبة فى أمريكا الجنوبية ، وهى الجهات غير المعمورة التى أشرنا إليها من قبل •

### العوامل المؤثرة فى توزيع السكان

يتفق الكتاب على أن العوامل الطبيعية تتحكم تحكما واضحا فى نمط توزيع السكان • ولكنهم يختلفون فيما بينهم على مدى هذا التحكم



وشكله . فبعض الكتاب — أمثال هنتنجتون (E. Huntington) وتيلور (G. Taylor) — يعتبر العوامل الطبيعية ولا سيما المناخ هي المتحكمة في توزيع السكان . غير أن معظم الجغرافيين المحدثين يرى أن العوامل البشرية قد عدلت في تأثير العوامل الطبيعية بدرجات متفاوتة . والمعتقد أن العوامل الطبيعية تختلف في أهميتها من مكان إلى آخر ، فهي — على سبيل المثال — الضابط الأساسي في تنفير السكان من سكنى الجهات غير المعمورة . أما في الجهات المعمورة فتبرز أهمية العوامل البشرية في اختلاف الكثافة من منطقة إلى أخرى . والواقع أن نمط توزيع السكان في العالم ما هو الا نتاج التفاعل بين العوامل الطبيعية والعوامل البشرية .

ولا شك في أن الانسان أكثر تحكما في توزيعه على سطح الأرض من النبات أو الحيوان مثلا . ولذلك أصبحت الحتمية المطلقة وجهة نظر بائدة فيما يتعلق بتوزيع السكان .

#### اولا : عامل المناخ :

يتفق كثير من الكتاب على أن المناخ هو أهم العوامل المتحكمة في توزيع سكان العالم . وللمناخ آثار مباشرة وأخرى غير مباشرة على هذا التوزيع . ويرى بعض الكتاب أن تأثير المناخ على توزيع السكان يتمشى مع تأثير النبات الطبيعي والتربة في مختلف جهات العالم إلى حد كبير ، بحكم أن المناخ هو الضابط الرئيسى في تشكيل كل من النبات والتربة .

ويكفى للدلالة على أهمية المناخ في توزيع السكان أن نصف مساحة اليابس تقل فيها كثافة السكان عن شخص واحد في الكيلو متر المربع . وذلك لعوامل مناخية ، اما بسبب البرودة الشديدة أو الجفاف الشديد<sup>(١)</sup> .

١ - الحرارة : رأينا كيف أن البرودة الشديدة لم تشجع الانسان على سكى ما يقرب من ربع مساحة اليابس سواء في العروض الشمالية بأمريكا الشمالية وأوراسيا أو في القارة المتجمدة الجنوبية . والمرجح علميا أن أبرد جهات سطح الأرض لا يحول انخفاض الحرارة فيها دون

(١) Pearson (S.V.), The Growth and Distribution of Population, London, 1935, p. 25.

الحياة البشرية • وكل ما فى الأمر أن البرودة الشديدة فى الجهات القطبية ودون القطبية لا تغرى الناس بسكنها ، خصوصا وأن البرد الشديد قد يزيد حساسية الانسان ازاء الأمراض المتعلقة بالتنفس • فضلا عن ذلك فهناك عدة ظاهرات مناخية فى هذه الجهات القطبية تسهم فى تنفير الناس من سكنها مثل طول الليل وضعف الاشعاع الشمسى حتى فى الصيف ، ومن المحتمل المغناطيسية • وأهم من هذا وذاك أن قصر فصل الانبات يضعف كثيرا من القدرة الانتاجية •

وللحرارة المرتفعة آثارها — هى الأخرى — على توزيع السكان واختلاف كثافتهم من منطقة الى أخرى غير أن استقرار الناس بأعداد كبيرة منذ وقت بعيد فى بعض الجهات المرتفعة الحرارة يدل على أن الحرارة المرتفعة وحدها لا تحول دون العمران البشرى •

أما اذا اقترنت الحرارة المرتفعة بالرطوبة الشديدة فان ذلك يضر بالحياة البشرية والنشاط البشرى ضرا بالغا • وأبرز الأمثلة على ذلك عدم تمكن كثير من الأوربيين من الاستقرار فى جهات حارة رطبة • وان كان موضوع ملائمة هذا المناخ لسكنى الأوربيين لا يزال مجالا للجدل والمناقشة ، ولم يصل الباحثون بعد الى رأى نهائى بشأنه (١) •

ولا يختلف الكتاب كثيرا فيما يتعلق بالآثار غير المباشرة للحرارة المرتفعة فى توزيع السكان • فالحرارة المرتفعة تساعد على النمو السريع للنبات الطبيعى ، وتسمح بتعدد المحاصيل الزراعية فى المنطقة الواحدة ، وفى ظلها تقل حاجة الانسان الى الملابس والمسكن • وكل هذه — بالتالى — عوامل تساعد على تكاثف السكان • ومن ناحية أخرى تساعد الحرارة المرتفعة على سرعة توالد الحشرات والهوم ، وعلى انتشار أمراض النبات والحيوان ، ولاسيما تلك التى ينقلها ذباب تسي تسي • وهذه كلها عوامل تشجع على السكنى • ويظهر أثر هذه العوامل بوضوح فى جهات كثيرة من افريقية •

٢ - المطر : لا شك فى أهمية الماء للحياة البشرية • وأهم المصادر المباشرة للماء هو المطر • لذلك يلعب المطر دورا خطيرا فى تشكيل نمط توزيع السكان فى العالم •

---

(١) يمكن الرجوع الى هذا الموضوع بالتفصيل فى كتاب :

Price (A.G.), White Settlers in the Tropics, New York, 1939.



وقد تحدد قلة الأمطار صلاحية مساحات كبيرة من سطح الأرض للسكنى ، كما تحدد موارد المياه بعامة ورطوبة التربة بخاصة • وبالتالي تلعب دورها في امكان قيام حياة زراعية •

وتقوم التجمعات السكانية في بعض المناطق القليلة المطر اذا توافر الماء بغير طريق المطر ، وان كان المطر يحدد تجمع وتوافر المياه الجوفية • ولذلك لا تقوم الزراعة ولا يتجمع السكان على أساس المياه الجوفية الا في الواحات وهي في الجملة مساحات صغيرة • ويعتبر وادي النيل ودلتاه في مصر أكبر واحة في العالم ، وان كان لا يعتمد على المياه الجوفية المحلية انما يعتمد على المياه السطحية المنقولة •

ومن أبرز الأمثلة على أثر المطر في توزيع السكان الهند • فأكثر جهات الهند مطرا أعظمها انتاجا للأرز وأكثرها سكانا • وهذا لا ينطبق في الواقع على الهند وحدها ، وانما ينسحب على معظم شرق وجنوب شرق آسيا لدرجة أن بعض الكتاب يربط بين توزيع نصف سكان العالم وبين زراعة الأرز بصفة خاصة • والمعروف أن زراعة الأرز في هذه الجهات يرتبط توزيعها بالمطر الغزير •

ورغم أن القاعدة هي ارتفاع كثافة السكان في مناطق المطر الغزير ، الا أن العكس قائم في بعض الجهات ، فقد لا يشجع المطر الغزير أحيانا على العمران البشرى ، حينما يؤدي هذا المطر الى غسل التربة وانجرافها ، كما يؤدي الى قيام غطاء نباتي كثيف كما هي الحال في الغابات الاستوائية في حوض الأمازون ، التي ما زالت تقف حجر عثرة في سبيل الاستغلال الاقتصادي ، وبالتالي دون سكنى معظم أنحاء حوض الأمازون •

وفي حالة حوض الأمازون يرى بعض الكتاب أن أحواله المناخية ليست بأسوأ من حوض الكونغو الذي ترتفع فيه كثافة السكان نسبيا خصوصا بعد كشف واستغلال ثروته المعدنية من نحاس ويورانيوم وغيرهما • ولذلك ليس من الصواب أن نرجع قلة السكان في حوض الأمازون الى الحرارة المرتفعة أو الرطوبة الشديدة أو المطر الغزير • حقيقة أن الأحوال المناخية غير محببة للسكنى والاستقرار ، ولكن هناك عوامل أخرى أسهمت في قلة سكانه مثل ندرة الثروة المعدنية المعروفة في الحوض ، ومنها العزلة الجغرافية فضلا عن عوامل أخرى تاريخية لعبت

كلها دورها ولا يمكن التغاضي عن بعضها عند تفسير قلة السكان في حوض الأمزون (١) .

### ثانيا : عامل التضاريس :

إذا قارنا بين خريطة توزيع السكان أو كثافة السكان في العالم وخريطة التضاريس ، نلاحظ أن المناطق الجبلية العالية تتميز بقلة السكان أو انخفاض كثافتهم . ومعنى هذا أن هناك علاقة عكسية بين الارتفاع وكثافة السكان . ويقدر أن تسعة أعشار سكان العالم يعيشون على منسوب يقل عن ٤٠٠ متر (٢) .

ويسكن أن نقسم عوائق السكنى في المرتفعات الى ثلاث مجموعات : ميكانيكية وطبيعية وحيوية . وتتثل العوائق الميكانيكية في أن التضرس والصعود ضد الجاذبية عملية شاقة في ذاتها . وتزداد هذه الصعوبة اذا كان المنحدر في ظل المطر وبالتالي يكون صخورا خاليا من النبات .

وتتمثل العوائق الطبيعية في أن الحرارة تنخفض مع الارتفاع ( درجة مئوية لكل ١٥٠ مترا أو ثلاث درجات فهرنهايت لكل ألف قدم ) ، وأن المطر يتزايد حتى ارتفاع معين ثم تكثر الثلوج ، وأن الرطوبة المطلقة والضغط الجوى يتناقصان باطراد حتى ليصل الضغط الجوى على ارتفاع ٥٠٠٠ متر الى نصفه عند سطح البحر . ويؤدي تخلخل الهواء بهذا الشكل الى دوار الجبال وصعوبة التنفس والأمراض الرئوية واختلال ضغط الدم وشدة الضغط على القلب والخفقان .

أما العوائق الحيوية فتربط بإنتاج الغذاء ، ذلك أن التضرس يحدد المساحات القابلة للزراعة ، كما يؤدي الى تفتت وتشتت الرقع الزراعية وبذلك يشق العمل الزراعى كثيرا (٣) .

---

(١) Shaw, World Economic Geography, pp. 543-544.

(٢) Pierre George, Introduction à l'étude géographique de la population du monde, Paris, 1951, p. 29.

(٣) جمال حمدان - في العلاقة بين السكان والتضاريس ، دراسة في جغرافية السكان - مجلة كلية الآداب بجامعة القاهرة - المجلد التاسع عشر - الجزء الأول ( مايو ١٩٥٧ ) ص ص ٦١ - ٦٢ .



وقد وجدت « سبيل » من دراستها لأقطار متعددة أن موارد الغذاء وكثافة السكان تتناقضان باطراد مع زيادة الارتفاع فوق منسوب معين ، وذلك باستثناء بعض المناطق المدارية ومناطق التعدين (١) .

- غير أن أهم هذه العوائق هو انخفاض الحرارة مع الارتفاع ، ولذلك نجد أن القاعدة بأن المرتفعات تنفر من السكنى بوجه عام لا تنطبق على العروض المدارية حيث الحرارة مرتفعة عند مستوى سطح البحر ، فيعمل الارتفاع على تلطيف الحرارة ، وبالتالي على اجتذاب العمران البشرى . فمرتفعات بوليفيا - مثلاً - التي يزيد متوسط ارتفاعها على ٣٣٠٠ متر ، ترتفع فيها كثافة السكان عنها في منخفضات بوليفيا الشرقية ، والأحواض المرتفعة في اكوادور وبيرو هي أكثر جهات الدولتين سكاناً . غير أن ارتفاع كثافة السكان في مرتفعات بوليفيا واكوادور وبيرو عنها في منخفضات تلك الدول لا يرجع الى العامل المناخى وحده ، وإنما يرجع - أيضاً - الى عامل آخر هو غنى هذه المرتفعات بالثروة المعدنية ولا سيما المعادن الثمينة .

وفضلاً عن ذلك فإن كثيراً من العواصم في أمريكا اللاتينية تقع وسط الجبال ، مثال ذلك مدينة المكسيك التي تقع على منسوب ٢٥٠٠ متر ، ومدينة جواتيمالا ( ١٥٠٠ متر ) ، وكراكاس ( ١٠٠٠ متر ) ، وبوجوتا ( ٢٨٠٠ متر ) وقد اختيرت مواضع هذه المدن لسببين رئيسيين : أولهما اعتدال الحرارة بحكم الارتفاع وثانيهما اختفاء الملاريا عند هذه المناسيب العالية ، فضلاً عن الحماية من القراصنة الذين كانوا يجوبون البحار المحيطة أيام التعبير الأولى (٢) .

ويعيش معظم سكان العالم فوق السهول بصرف النظر عن خط العرض وبالتالي عن المناخ . فقد تكون السهول المأهولة بالسكان قريبة من خط الاستواء مثل جزيرة بربادوس بالبحر الكاريبى الواقعة على خط عرض ١٣° شمالاً حيث تربو كثافة السكان على ٤٠٠ نسمة في الكيلو متر المربع وقد تكون هذه السهول في العروض شبه المدارية مثل دلتا النيل حيث تزيد كثافة السكان على ٨٠٠ نسمة في الكيلو متر المربع ،

---

Seiple (E.C.), Influences of Geographic Environment, (١)  
New York, 1911, p. 563.

Shaw, op. cit., p. 544. (٢)

وقد تكون في العروض المعتدلة البادرة مثل سهول وسط اسكتلند الواقعة عند خط عرض ٥٥° شمالا ذات الكثافة المرتفعة سواء في المناطق الريفية أو في مراكز العمران الصناعية •

ولا يلعب أصل السهل أو عوامل تكوينه دورا يذكر في اختلاف الكثافة من سهل الى آخر • صحيح أن السهول التحتية التي تكونت بفعل الجليد تكون - عادة - ذات صخور عارية فلا تصلح للزراعة وبالتالي لا تجتذب العمران • ولكن معظم السهول النهرية والساحلية والبحيرية تعطي الفرصة للعمران الكثيف •

ففي آسيا يسكن نحو مائتي مليون في حوض هوانج هو • وأكثر من ذلك في حوض يانجتسى • ويعيش في سهول الجانجة مالا يقل عن سكان الحوض السابق • وفي أوروبا يعتبر سهل البو من أكثف مناطق القارة سكانا • وفي مصر يسكن وادي النيل ودلتاه نحو ٤٠ مليوناً فوق أقل من ٤٪ من جملة مساحة البلاد • ومن وديان الأنهار التي ترتفع فيها كثافة السكان وادي سنت لورانس ، ووادي النيجر الأدنى ، ووادي الراين ، ووادي الرون ، ووادي السند ، ووادي ايراوادي ، وغيرها كثير • وهذه الوديان لا ترتفع فيها كثافة السكان بسبب استواء السطح وانخفاضه فحسب ، بل أسهمت عوامل أخرى في هذا السبيل أهمها خصوبة التربة ، ووفرة موارد المياه السطحية ، ولا سيما في المناطق الصحراوية كما هي الحال في مصر وباكستان الغربية • وقد تشجع سهولة المواصلات والفرص التجارية على العمران الكثيف في بعض وديان الأنهار •

ومن أمثلة السهول الساحلية التي ترتفع فيها كثافة السكان السهول الساحلية لشبه جزيرة الهند والصين والهند الصينية ، وفي أمريكا الجنوبية يكاد يتركز معظم السكان في سهولها الساحلية •

أما السهول البحرية المزدحمة بالسكان فأبرز أمثلتها السهول المحيطة بالبحيرات العظمى الأمريكية سواء في الولايات المتحدة أو في كندا ، وإن كانت هذه السهول البحرية - إن جاز تسميتها بهذا الاسم - هي نتاج الجليد البليوستوسيني •

وإذا كانت المرتفعات بصفة عامة لا تشجع على العمران الكثيف كما ذكرنا من قبل ، إلا أن كثيرا من الهضاب المدارية ترتفع فيها كثافة السكان



مثال ذلك هضبة المكسيك الوسطى التى يزيد ارتفاعها على ١٥٠٠ متر،  
اذ تعتبر أكثف مناطق المكسيك سكانا •

وتتعاون هنا عوامل ثلاثة على ارتفاع كثافة السكان هى المناخ والتربة  
والثروة المعدنية • وتعيش فوق هضبة شرق البرازيل عدة ملايين من  
السكان وأنشئت فوقها أخيرا عاصمة البرازيل الجديدة ( برازيليا ) ،  
بينما تنخفض الكثافة انخفاضا ملحوظا فى سهول الأمازون المجاورة •  
والواقع أن العامل الاقتصادى ساعد الى جانب العامل المناخى على  
ارتفاع كثافة السكان فوق الهضبة ، اذ أنها تنتج معظم الانتاج العالمى  
من البن ، ومعظم انتاج البرازيل من القطن • وغير بعيد عن مزارع البن  
والقطن تقع مناطق التعدين التى تحوى ارسابات معدنية تعتبر من أغنى  
موارد العالم فى الحديد •

غير أن عوامل العمران الكثيف ، من تربة خصبة ومناخ مناسب  
وثرروة معدنية ، لا تتوافر فى جميع هضاب العالم • فهضبة التبت  
— مثلا — التى تقع فى العروض الوسطى قد تكون من أنسب الهضاب  
للسكنى من حيث المناخ ولكن ارتفاعها الشاهق لا يناسب الانتاج الزراعى •  
وهنا يظهر تحدى الطبيعة للانسان على أشده ، وفى مقابل هذا التحدى  
لا يجنى الانسان الثمرة التى تعادل ما يبذله من جهد •

### ثالثا : عامل التربة :

ليس من السهل تتبع أثر التربة وحدها على توزيع السكان ، ذلك  
أن الاختلاف الاقليمى فى توزيع التربة يرجع الى المناخ والنبات الطبيعى  
والتضاريس •

واذا حاولنا أن نقارن توزيع التربة وتوزيع السكان فى العالم ،  
نلاحظ علاقة واضحة بين التوزيعين • فالتربة الصحراوية وتربة التندرا  
والتربة الجبلية يتفق توزيعها مع حدود الالمعمور ، ذلك أن التربة من  
أهم عوامل الانتاج الزراعى ، والتربة الثلاث المذكورة لا تصلح  
للانبات •

وتتخفص كثافة السكان — بصفة عامة — فى مناطق تربة اللاتريت  
(Laterite) المدارية الحمراء . وهى تربة فقيرة لا تصلح كثيرا للانتاج  
الزراعى مع أنها موطن الغابات الاستوائية الكثيفة •

سكانا في العروض المدارية . ففي جنوب شرق آسيا ترتفع الكثافات في السهول الفيضية الكبرى مثل حوض الجانجة وحوض يانجتسى وسهل الصين الشمالى ، أو في مناطق التربة البركانية مثل جزيرة جاوة وشمال غرب هضبة الدكن . ولذلك يتركز معظم سكان اندونيسيا في جزيرة جاوة ، لأن التربة في سائر الجزر الاندونيسية مثل كاليماتان ( بورنيو ) وسليبيز وايريان ( نيوغينيا ) من نوع اللاتريت الذى يضطر الفلاح الى ممارسة الزراعة المتنقلة أو المهاجرة ، الأمر الذى لا تستطيع معه الأرض أن تعول عددا كبيرا من السكان . وقد حاولت الحكومة الأندونيسية اغراء سكان جاوه بالهجرة الى الجزر الأخرى ولكن سلطان العوامل الطبيعية كان أقوى من سلطان الحكومة ومن المغريات التى قدمتها للسكان لترغيبهم فى الهجرة .

وفي نطاق تربة البدزول ( Podzol ) التى تغطى اقليم الغابات المخروطية والتى تشغل مساحة كبيرة فى الاتحاد السوفيتى وكندا تنخفض كثافة السكان بدرجة ملحوظة . ذلك أن تربة البدزول من أفقر أنواع التربات فى العالم ، فهى فقيرة بوجه عام فى المواد المعدنية والعضوية وبالتالي لا تصلح كثيرا لزراعة المحاصيل . وقد لا تكون التربة هى العامل الوحيد هنا فى انخفاض كثافة السكان ، فالعامل المناخى له أثره الواضح فى هذا الصدد .

نقصد بالموارد الطبيعية هنا على وجه التحديد مصادر الطاقة والمواد الخام المعدنية . ولهذه الموارد آثارها المباشرة فى اجتذاب السكان للقيام بعملیات التعدين مهما اختلفت عوامل العمران الأخرى ما دام الانتاج اقتصاديا . والأمثلة على ذلك لا يمكن حصرها ، نذكر منها فى مصر على سبيل المثال مراكز العمران التى قامت على جانبى خليج السويس سواء فى الصحراء الشرقية أو فى شبه جزيرة سيناء .

غير أن الآثار المباشرة للموارد الطبيعية فى اجتذاب السكان محدودة الأهمية . لأن حرفة التعدين لا تتطلب الكثير من الأيدى العاملة اذا قورنت بحرفة الصناعة ، ولذلك فإن الموارد الطبيعية قد تخلق عسرانا فى مناطق غير معمورة ولكنها قلما تؤدى الى ارتفاع كثافة السكان فى منطقة متسعة المساحة . هذا من جهة ، ومن جهة أخرى فإن الموارد المعدنية غير متجددة وقابلة للنفاذ ولذلك كثيرا ما يأخذ العمران التعدين الطابع



المؤقت • ومن أشهر الأمثلة على ذلك مدينتا تعدين الذهب في غرب استراليا كالجاردى وكالجورلى • أما في مصر فلدينا بضعة أمثلة منها مناطق تعدين الذهب في جنوب الصحراء الشرقية ، ومنها بلدتا جمسة والغردقة ، الأولى بعد تفاد بترولها والثانية بعد أن أوشك بترولها على النفاد •

أما الآثار غير المباشرة للموارد الطبيعية في اجتذاب السكان فهي أكثر أهمية من الآثار المباشرة • فالموارد التعدينية كثيرا ما تجذب الصناعة ، والصناعة بالتالى تجتذب السكان • ولذلك تتوقف الآثار غير المباشرة على مدى اجتذاب المادة الخام أو مصدر الطاقة للصناعة ذاتها •

ويعتبر الفحم أكثر الموارد التعدينية اجتذابا للصناعة ولا سيما صناعة الحديد والصلب ، لأنها من الصناعات الأساسية التى تجتذب الى جوارها عديدا من الصناعات الأخرى • والثابت أن الفحم هو العامل الأساسى فى توطن الصناعة فى معظم الدول الصناعية الكبرى فى العالم مثل بريطانيا وفرنسا وألمانيا والاتحاد السوفيتى والولايات المتحدة • بل ان معادلة « المطر — الأرز — السكان » التى لاحظناها فى الهند ، تقابلها فى بريطانيا معادلة « الفحم — الصناعة — السكان » •

ولا يجتذب البترول السكان بالقدر الذى يجتذبهم به الفحم ، ويكاد يقتصر أثره فى اجتذاب السكان على الآثار المباشرة ، فالبترول قلما يجتذب الصناعة • ويمكن أن نرجع هذا الى عدة عوامل أهمها سهولة نقل البترول بحكم كونه سائلا ، واستهلاك معظم انتاجه فى النقل والاستخدامات المنزلية • ومنها أن كثيرا من حقوله كشفت فى مواضع لا تغرى بالعمران الكثيف • وأخيرا أن البترول جاء متاخرا بعد الثورة الصناعية وتوطن الصناعة على أساس الفحم فى معظم دول العالم •

أما المعادن فمقدرتها محدودة أيضا على اجتذاب الصناعة وبالتالي على تكاثف السكان ، وان كانت لدينا بضعة استثناءات ، مثل منطقة الراند فى جنوب افريقية ومنطقة اللورين فى فرنسا ومنطقة ماجينيتو جورسك فى جبال أورال بالاتحاد السوفيتى • ولذلك تقتصر آثار المعادن — بصفة عامة — على اجتذاب السكان للقيام بالتعدين دون غيره •

لذلك كله كانت للفحم السيادة على سائر الموارد المعدنية في اجتذاب السكان بأعداد كبيرة بطريق مباشر وغير مباشر ، بحكم أنه أكثرها اجتذابا للصناعة ، ويمكن أن نرجع ذلك الى عدة عوامل ، منها أن بعض المعادن ومن بينها معادن السبائك الحديدية والصلبية ، تعدن وتستهلك بكميات صغيرة للغاية ، ومنها أن بعض المعادن ، كالنحاس ، يعدن بكميات كبيرة ولكن ضالة نسبة المعدن في الخام يمكن من نقله بعد صهره وتصفيته نقلا رخيصا ، ومنها أن بعض المعادن ترتفع قيمتها بالنسبة لوزنها مما يجعل نقلها اقتصاديا ولو لمسافات طويلة ، ومنها أن بعض المعادن ، مثل اللافلزات ، واسعة الانتشار والتوزيع فلا تؤثر كثيرا على توطن الصناعة واجتذاب السكان رغم استخدامها بكميات كبيرة ، ومنها أن الارسابات المعدنية في بعض الحالات تنفذ بدرجة سريعة . وأخيرا توجد المعادن أحيانا في مواضع لا تغرى - من الناحيتين الطبيعية والاقتصادية - باجتذاب السكان الا بقصد التعدين دون غيره من مراحل الانتاج المعدني (١) .

## العوامل البشرية

### أولا - العامل الديموغرافي :

يتمثل العامل الديموغرافي في المواليد والوفيات والهجرة ، التي يترتب عليها جميعا اختلاف معدلات النمو السكاني من منطقة الى أخرى .

وإذا كانت المواليد والوفيات تؤثر في توزيع السكان في العالم فإن الهجرة تتمخض عن إعادة توزيع السكان (Redistribution of Population)

### ثانيا - الحرفة :

هنا علاقة وثيقة بين كثافة السكان والحرفة السائدة بينهم . وتتدرج الكثافة في الارتفاع من حرفة الصيد الى حرفة الرعى الى حرفة الزراعة الى حرفة الصناعة حيث تبلغ الكثافة أقصاها .

---

(١) U.N., The Determinants and Consequences of population Trends, PP. 167-168.



ويمكن أن نذكر أرقاماً تلقى ضوءاً على العلاقة بين كثافة السكان والحرف المختلفة ، على أن تكون هذه الأرقام للمقارنة فقط دون أن ينظر إليها بأنها دقيقة غير قابلة للتعديل .

فالصياد الواحد يحتاج الى مساحة تتراوح بين ٢٠٠ ، ٥٠٠ كيلو متر مربع في أقاليم التندرا ، والى مساحة أقل من هذا قليلاً في الجهات الصحراوية . وإذا مارس الصياد شيئاً من الزراعة - كما هي الحال في أواسط افريقية - فيكفى أن يحوز الفرد الواحد مساحة تتراوح بين كيلو متر مربع وخمسة كيلو مترات مربعة .

أما الرعاة البدو فانهم قد يعيشون بنسبة ثلاثة أشخاص للكيلو متر المربع الواحد اذا لم يمارسوا زراعة . أما الزراع فيختلفون كثرة أو قلة حسب أسلوب الزراعة الذي يتبعونه ، فالذين يمارسون الزراعة البدائية المتقلة من غير حرث ولا تسميد ولا عناية بالتربة تتراوح كثافتهم بين شخصين وستة أشخاص للكيلو متر المربع . وفي الأقطار الجديدة حيث تمارس الزراعة الواسعة مثل أستراليا ونيوزيلنده وكندا والأرجنتين وبعض جهات الولايات المتحدة الأمريكية تتراوح الكثافة بين ٨ ، ١٠ أشخاص في الكيلو متر المربع . أما في حالة الزراعة الكثيفة حيث تغل الأرض أقصى ما يمكن أن تغله فنجد الكثافة في أواسط أوروبا ٧٠ شخصاً وفي جنوب أوروبا نحو مائة شخص للكيلو متر المربع . وفي الصين والهند عامة تصل الكثافة الى حوالي ٢٠٠ شخص للكيلو متر المربع ، ولكنها تزيد الى الضعف بل أحياناً الى أضعاف هذا العدد ، في وادي النيل ودلتاه بمصر وفي حوض يانجتسى وحوض الجانجه وجزيرة جاوه . أما الجهات الصناعية فهي عادة عبارة عن مدن صغيرة وكبيرة يفرق بينها مساحات ضيقة من الأراضي المخصصة للزراعة أو لتربية الماشية ، وقد تصل كثافة السكان في الاقليم كله الى ٤٠٠٠ نسمة للكيلو متر المربع أو أكثر (١) .

#### ثالثاً - المواصلات :

وثمة عامل بشري آخر هو موقع الاقليم بالنسبة لخطوط المواصلات، أو بمعنى آخر امكانية الوصول (Accessibility) للاقليم . وهذا يعتبر

---

(١) راجع : محمد عوض محمد - سكان هذا الكوكب - الفصل السادس ( الحرف المختلفة للسكان ، أثرها في كثرة السكان وقتهم ) ص ص ١٠٥ - ١٢٢ .

أحد العوامل التي أدت الى أن مناطق تركيز السكان العظمى في العالم تقع في أطراف القارات ، وأن داخل القارات في معظم الحالات يخلو من الكثافات السكانية العالية . ويقدر أن ثلثي سكان المناطق المعتدلة يعيشون غير بعيد عن البحار والمحيطات بأكثر من ٥٠٠ كيلو متر ، وأن نصف الباقي لا يبعدون في الداخل أكثر من ألف كيلو متر (١) .

وقد يؤدي وقوع الاقليم على أحد خطوط المواصلات العالمية الهامة الى اجتذاب السكان ، وخير الأمثلة على ذلك منطقة قناة السويس التي لم يكن العمران فيها ملحوظا قبل حفر القناة باستثناء ميناء السويس القديم ، فلم تلبث المنطقة أن اجتذب اليها السكان بأعداد غير قليلة ونشأت بها المدن التي في مقدمتها بور سعيد .

وقد تلعب المواصلات الداخلية دورا هاما في الاستثمار الاقتصادي للأراضي البكر ، وبالتالي في اجتذاب السكان الذين يقومون بهذا الاستثمار ويعيشون على إنتاجه ، والواقع أن مد خطوط الحديدية في القارات والمناطق الحديثة التعمير كان في معظم الحالات سابقا لعمليات استغلال الأراضي ، ومن أبرز الأمثلة على ذلك خط حديد سييريا العظيم الذي كان له الفضل الأكبر في تعمير الأراضي ومن ثم ارتفاع كثافة السكان تدريجيا على جانبيه .

#### رابعاً - الحروب والمشكلات السياسية :

وهذا العامل يعتبر أحد العوامل التي تؤثر في الهجرة ، وبالتالي يمكن أن يدخل ضمن العامل الديموغرافي . غير أن أهميته وآثاره البالغة في إعادة توزيع السكان جعلنا نعتبره عاملا قائما بذاته في توزيع السكان .

وهناك العديد من الأمثلة عما تسببت عنه الحروب والمشكلات السياسية من هجرات كبيرة تركت آثارا واضحة في توزيع السكان وحسبنا أن نشير الى بعضها للتدليل على هذا العامل .

تسببت الحرب العالمية الثانية عن هجرات دولية في مختلف الدول الأوروبية يقدر حجمها بحوالي ثلاثين مليونا ، ومعنى هذا أن بين كل مائة شخص هاجر خمسة أشخاص بسبب ظروف الحرب الى دول غير



دولتهم • وليس توزيع السكان في فلسطين في الوقت الحاضر إلا نتيجة مباشرة للحرب ومشكلة فلسطين ، وهو بالطبع يختلف تماما عن توزيعهم قبل النكبة ( ١٩٤٨ ) • وقد شهدت الهند وباكستان في أعقاب الاستقلال والتقسيم (١٩٤٧) أضخم حركة هجرة وتبادل سكان شهدتها دولة واحدة بعد الحرب العالمية الثانية ، اذ يقدر مجموع المهاجرين بين الدولتين بحوالى ١٨ مليون نسمة ، الأمر الذى ترتب عليها تغيير واضح في توزيع السكان في شبه جزيرة الهند •

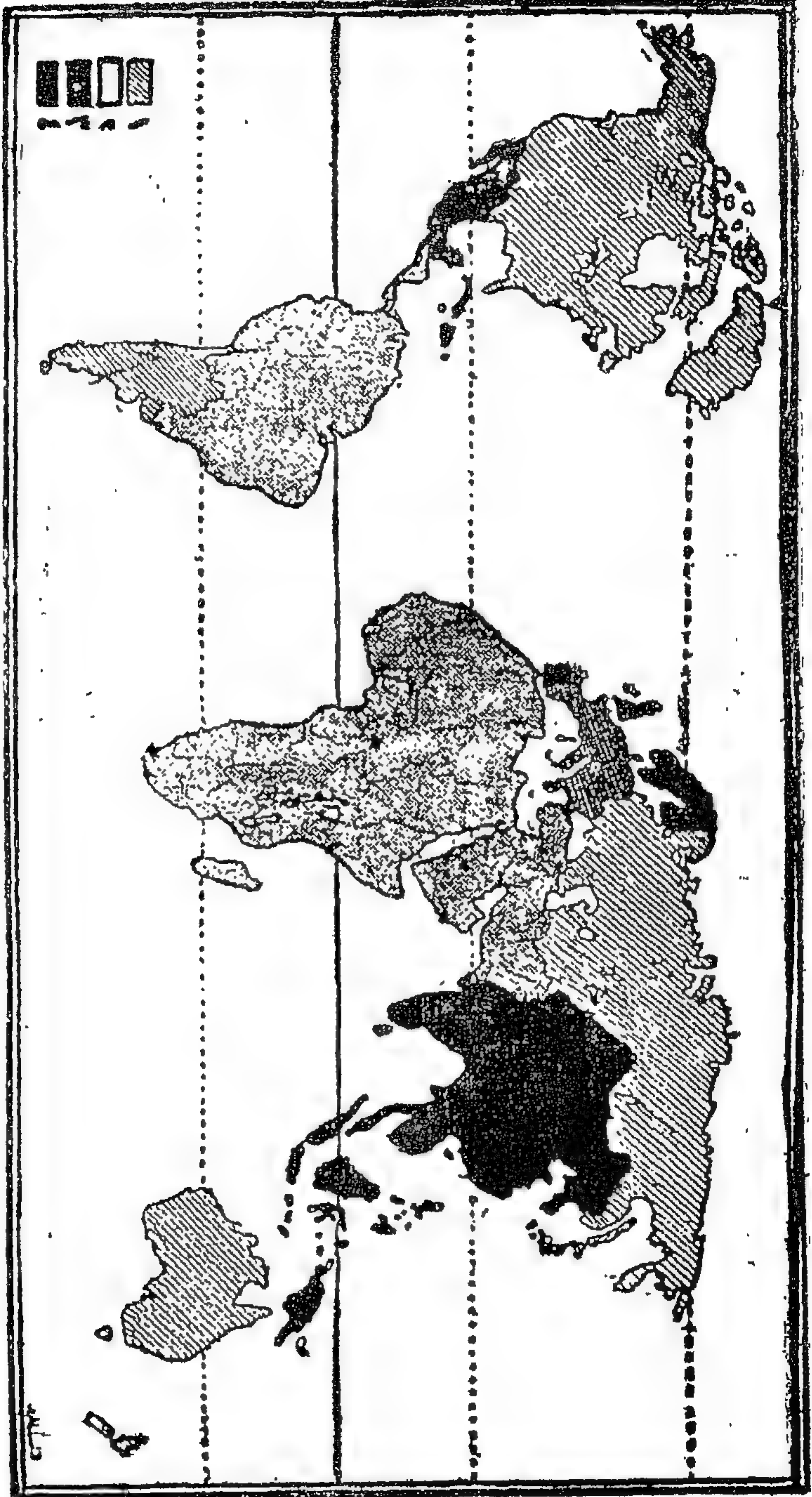
### أقاليم العالم السكانية

بعد أن درسنا نمو السكان في العالم حاولنا أن نستخدم النمو في تقسيم العالم الى أنماط ديموغرافية ، ثم درسنا توزيع السكان وكثافتهم و انتهينا الى التمييز بين المناطق المرتفعة والمنخفضة الكثافة •

فاذا حاولنا أن نجسع بين كثافة السكان ومعدل نموهم ، يمكن أن نقسم العالم الى أربعة أقاليم سكانية كبرى • وهذا التقسيم الرباعى يدل على اتجاهات سكانية عامة ، ذلك أن الأحوال السكانية قد تختلف وتباين داخل كل اقليم من منطقة الى أخرى ، ولكن أوجه التشابه فى أحوال السكان داخل الاقليم أوضح بكثير من أوجه الاختلاف داخل الاقليم الواحد •

#### اولا - اقليم الكثافة المنخفضة والنمو المعتدل :

ويضم أمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية المعتدلة ( الأرجنتين وشيلي وأرجواى وباراجواى ) والاتحاد السوفيتى وأستراليا ونيوزيلنده • ويشغل هذا الاقليم نحو ٤١٪ من جملة مساحة اليابس (عدا انتاركتيكا)، بينما لا يضم من سكان العالم سوى ١٤,٤٪ من مجموعهم • ويبلغ معدل الكثافة فى هذا الاقليم حوالى سبعة أشخاص فى الكيلو متر مربع • ومعظم جهات هذا الاقليم لم تصل بعد الى مرحلة أنسب السكان (Optimum Population) وبالتالى تعاني مشكلة الافتقار السكانى (Underpopulation) • ومعنى هذا أنها مازالت تستطيع أن تستوعب أعدادا أخرى من السكان دون أن يختل التوازن بين السكان والموارد الاقتصادية •



( شكل رقم ١١٤ )  
اقاليم العالم السكانية

- (١) اقليم الكثافة المنخفضة والنمو المعتدل
- (٢) اقليم الكثافة المنخفضة والنمو السريع
- (٣) اقليم الكثافة المرتفعة والنمو المعتدل
- (٤) اقليم الكثافة المرتفعة والنمو السريع



### ثانياً - اقليم الكثافة المنخفضة والنمو السريع :

ويضم هذا الاقليم قارة افريقية بصفة عامة ، وجنوب غرب آسيا ، وأمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية المدارية ، وجزر المحيط الهادى • ومعنى هذا أن العالم العربى فى مجموعة بجناحيه الأسيوى والأفريقى يدخل فى نطاق هذا الاقليم •

ويشغل الاقليم ٣٨٪ من جملة مساحة اليابس ، بينما لا يضم سوى ١٧,٧٪ من مجموع سكان العالم • ويبلغ معدل الكثافة فى هذا الاقليم حوالى ١٢,٥ نسمة فى الكيلو المربع • ويبدو أن كثافة السكان هنا ستأخذ فى الارتفاع المطرد نتيجة للنمو السريع ، وبالتالي سوف تصل شعوب هذا الاقليم الى مرحلة أنسب السكان فى وقت سابق للاقليم السابق • ومعنى هذا أيضا أن الزيادة الطبيعية وحدها كفيلا بأن تصل بهذا الاقليم الى مرحلة أنسب السكان ، أما الاقليم الأول فلن يصل الى أنسب السكان فى وقت قريب الا اذا فتح أبوابه للهجرة حتى لا يشكو من مشكلة افتقار السكان التى يعانىها •

### ثالثاً - اقليم الكثافة المرتفعة والنمو المعتدل :

ويضم هذا الاقليم قارة أوربا غربى الاتحاد السوفيتى ، واليابان • ولا يشغل هذا الاقليم سوى ٤٪ فقط من جملة مساحة اليابس ، بينما يضم ١٥,٤٪ من مجموع سكان العالم • ويبلغ معدل الكثافة فيه حوالى ١٠٥ نسمة فى الكيلو متر المربع • وقد وصلت شعوب هذا الاقليم الى المرحلة الديموغرافية الاستقرارية أو مرحلة النضوج السكانى • ولذلك لا يخشى أن يعانى هذا الاقليم مشكلة اكتظاظ سكانى على الرغم من ارتفاع كثافة السكان ، ويساعد على ذلك التقدم التكنولوجى الذى يسود الاقليم •

### رابعاً : اقليم الكثافة المرتفعة والنمو السريع :

ويضم هذا الاقليم شرق وجنوب شرق آسيا ( عدا اليابان ) وجزر البحر الكاريبى • ويسكن فى هذا الاقليم ٥٢ر٥٪ من مجموع سكان العالم ، بينما لا يشغل سوى ١٦٪ فقط من جملة مساحة اليابس • ويبلغ معدل الكثافة فيه حوالى ٨٣ نسمة فى الكيلو متر المربع •

ويمثل هذا الاقليم مواطن الخطر السكانى فى العالم ، اذ تعاني أجزاءه من مشكلة الاكتظاظ السكانى (Overpopulation) بشكل واضح، ويزيد المشكلة تعقيدا أنه يضم أكثر من نصف مجموع سكان العالم . ولما كانت شعوب هذا الاقليم مازالت تعيش فى المرحلة الديموغرافية الانتقالية وهى مرحلة الانفجار السكانى ، فسيظل هذا الاقليم يعاني من هذه المشكلة حتى ينتقل الى المرحلة الاستقرارية التى تنخفض فيها نسبة المواليد وبالتالي تعتدل فيه درجة نمو السكان . ولذلك فهذا الاقليم هو الشغل الشاغل لخبراء السكان فى العالم كله .

واذا دققنا النظر فى خريطة أقاليم العالم السكانية ( شكل ١٤ ) لا تضح لنا أن الأقاليم السكانية الأربعة تتمثل فى قارة آسيا ، فالاقليم الأول تتبعه آسيا السوفيتية ، والاقليم الثانى يتبعه جنوب غرب آسيا ، والاقليم الثالث تتبعه اليابان ، أما شرق وجنوب شرق القارة ( عدا اليابان ) فيتبع الاقليم الرابع .

وتنقسم أمريكا اللاتينية — تبعا لهذا التقسيم — الى ثلاثة أقاليم سكانية . فالجزء الجنوبى من أمريكا الجنوبية يتبع الاقليم الأول ، بينما تنتمى أمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية المدارية الى الاقليم الثانى ، أما جزر الهند الغربية فتتبع اقليم الكثافة المرتفعة والنمو السريع ، وهو الاقليم الذى ينتمى اليه شرق وجنوب شرق آسيا ( عدا اليابان ) .



## الفصل العاشر

### الهجرة

يمكن أن نحصر عوامل النمو السكاني في ثلاثة : المواليد والوفيات والهجرة . والفرق بين المواليد والوفيات هو ما يعرف بالزيادة الطبيعية (Natural Increase) . أما الهجرة فتسهم بما يعرف بالزيادة غير الطبيعية .

ولا تسهم الهجرة في نمو سكان العالم ككل ، ما دام سكان الأرض لم يهجروها — حتى الآن — الى كوكب آخر . وما دامت الأرض لم تستقبل — بعد — مهاجرين من كواكب أخرى . وانما تلعب الهجرة دورها في اختلاف معدلات النمو السكاني من قارة الى أخرى ومن دولة الى أخرى . وقد تكون الزيادة الطبيعية مرتفعة فتعمل الهجرة على خفض معدلات النمو . وقد تكون الزيادة الطبيعية معتدلة فتعمل الهجرة على رفع معدلات النمو السكاني .

ويمكن أن نميز في الهجرة بين تلك الهجرات التي تحدث قسرا ، ويمكن أن نطلق عليها الهجرة الاجبارية أو القسرية ، وبين الهجرات التي تحدث طوعية فتعرف بالهجرة الاختيارية أو الطوعية .

ويمكن أن نقسم الهجرة الى هجرة خارجية وهجرة داخلية . ويقصد بالهجرة الخارجية انتقال الناس من دولة الى أخرى ، ولذلك يطلق عليها عادة الهجرة الدولية . أما الهجرة الداخلية فيقصد بها انتقال الناس من منطقة الى أخرى داخل الدولة الواحدة .

وتختلف الهجرة الدولية عن الهجرة الداخلية في طبيعتها ودوافعها والآثار التي تنجم عنها ، ولذلك سنعالج فيما يلي كلا منهما على حدة .  
( م ١١ — دراسات في الجغرافية العامة )

## الهجرة الدولية

يمكن أن نحصر الهجرات الدولية الرئيسية التي شهدتها العالم في العصر الحديث فيما يلي :

### اولا - الهجرات الاوربية :

يعد تعمير الأوربيين للقارات الأخرى أعظم الهجرات البشرية في التاريخ . فمنذ القرن السادس عشر ترك أكثر من ٦٠ مليوناً من الأوربيين أوطانهم - بل قارتهم - ليجثوا عن وطن جديد يستقرون فيه . وقد استقر معظمهم في الأوطان الجديدة ، وأصبحت ذرياتهم تمثل أغلبية سكانية في بعض مناطق العالم ، تفوق أوربا ذاتها في مساحتها ومواردها الطبيعية .

ويختلف تيار الهجرة الأوربية الى ما وراء البحار في العصور الحديثة عن الهجرات القديمة ، في أنها حركات فردية وليست هجرات قبلية أو هجرات مجموعات كاملة من البشر ، أضف الى ذلك أن هذه الهجرات في معظمها كانت اختيارية وان كان بعضها اتخذ صورة قسرية . وأشرفت الحكومات في معظم الحالات على حركات الهجرة ، وكانت - أحيانا - تسهل عملية الهجرة وتسهم في تمويلها ، وان كان معظمها تم دون مساعدة مادية من الحكومات ، فكان على المهاجر أن يتحمل مسئولية مغامرته في الانتقال الى قارة أخرى سواء حق نجاحا أو كان نصيبه الفشل .

واتجهت معظم الهجرات الأوربية نحو العالم الجديد . وتختلف هذه الهجرات في القرنين التاسع عشر والعشرين عنها في القرون السابقة في مظاهر ثلاثة هي :

أولا - عوامل اجتذاب المهاجرين .

ثانيا - حجم الهجرة .

ثالثا - مناطق ارسال المهاجرين .

ففي القرون الأولى كانت الاضطهادات السياسية والدينية من العوامل المهمة في الهجرة ، بينما كان العامل الاقتصادي هو أهم العوامل جميعاً منذ أوائل القرن التاسع عشر ، وقد تأثرت الهجرة تأثراً واضحاً



بين ارتفاع وانخفاض بالاضطرابات السياسية والضغط الدينى وبالفرص الاقتصادية فى أوطان المهاجرين الأصلية ، ولكن أهم من هذا وذلك كانت الأحوال الاقتصادية فيما وراء البحار عاملا هاما فى القرون الأولى • أما فى القرنين التاسع عشر والعشرين فقد ساد العامل الاقتصادى على العوامل الأخرى جميعا •

أما من حيث حجم الهجرة فقد أخذت موجات الهجرة تتزايد تدريجيا فى سنوات الحرب العالمية الأولى ، ففى بعض السنوات المبكرة من القرن الحالى زاد عدد المهاجرين الذين غادروا أوروبا الى الولايات المتحدة الأمريكية على عدد المهاجرين الى أمريكا طوال الفترة منذ كشف أمريكا حتى سنة ١٨٢٠ مجتمعة •

ويرتبط تزايد حجم الهجرات الأوربية ارتباطا واضحا بالتحسينات الكبرى التى شهدتها وسائل النقل والمواصلات ، كما يرجع الى اتساع نطاق الجهات التى خرج منها المهاجرون ، فبعد أن كانت هذه الجهات مقصورة على الموانئ اتسع نطاقها الى ظهير هذه الموانئ ، ثم لم يلبث هذا النطاق أن اتسع أكثر فأكثر فشمل مناطق تبعد كثيرا عن الموانئ (١) •

وقد كانت بريطانيا أسبق الدول الأوربية جميعا فى إرسال المهاجرين الى العالم الجديد على نطاق واسع •

ويقدر عدد المهاجرين من سكان الجزر البريطانية منذ بداية عصر الاستعمار بحوالى ٢٠ مليون مهاجر • ومعنى هذا أن الجزر البريطانية أسهمت بحوالى ثلث مجموع المهاجرين الأوربيين الى ما وراء البحار •

وقد اتجهت الهجرات البريطانية — أساسا — فى أول الأمر الى الولايات المتحدة الأمريكية ، ولكنها أخذت تتجه منذ أواخر القرن التاسع عشر الى جهات الامبراطورية البريطانية فى نصف الكرة الشرقى • ويرجع هذا الى أن العامل البريطانى الفقير وجد نفسه أمام معركة خاسرة تتمثل فى التنافس بينه وبين المهاجرين من الريف الأوروبى ، لقبول الأخيرين أجورا أقل من جهة ولارتفاع مستوى المعيشة فى بريطانيا ذاتها

---

Kirk (D.), Europe's Population in the Interwar Years, Princeton, 1946, pp. 47-57.

(١)

من جهة أخرى • وبدأت الهجرة البريطانية الى أمريكا تقتصر على العمال الفنيين الذين لا يستطيع أن ينافسهم المهاجرون من الريف الأوربي •

أما الهجرة الألمانية فقد أخذ يتسع نطاق جهات ارسالها شيئاً فشيئاً طوال القرن التاسع عشر ، خصوصاً بعد مد الخطوط الحديدية التي سهلت للمهاجرين الانتقال الى الموانئ التي أستقلوا منها السفن الى العالم الجديد • ووصلت الهجرات الألمانية أقصاها في الثمانينات من القرن التاسع عشر ، ثم لم تلبث أن انخفضت معدلاته بسرعة أمام الفرص التي خلقها التصنيع السريع في ألمانيا •

وأسهمت دول اسكندناوة في ارسال المهاجرين الى العالم الجديد ، وبلغت الهجرة الاسكندناوية ذروتها في وقت متأخر نوعاً ، وقد كان عامل الجذب في أمريكا أقوى من عامل الطرد في اسكندناوة • ومعنى هذا أن الدافع الأكبر لهذه الهجرات كان الرغبة في تحسين المستوى الاقتصادي والاجتماعي للمهاجرين ، لا نتيجة لحاجة ملحة تدعوهم الى ترك بلادهم الأصلية • غير أن موجة الهجرة الاسكندناوية الى أمريكا لم تلبث هي الأخرى أن هبطت نتيجة لتزايد الفرص في اسكندناوة ، وتزايد المنافسة بين الاسكندناويين وغيرهم من الأوربيين في أمريكا •

وقد ظلت الهجرات الأوزبية الكبرى حتى منتصف القرن الماضي مقصورة على شمال أوربا على الرغم من أن سكان أوربا اللاتينية كانوا الرواد في عصر الكشف الجغرافية ، بل على أيديهم تم كشف أمريكا •

ولعل أبرز الهجرات التي خرجت من جنوب أوربا هي الموجة التي خرجت من ايطاليا ، فقد شهد التيار الايطالي صعوداً مستمراً منذ سنة ١٨٩٠ حتى سنة ١٩١٣ ، الأمر الذي جعل ايطاليا الدولة الثانية في الترتيب بين الدول الأوربية في ارسالها المهاجرين الى ما وراء البحار ، لا يسبقها في ذلك سوى بريطانيا ، فقد زاد مجموع المهاجرين من ايطاليا الى العالم الجديد على عشرة ملايين ، وفي بعض الأعوام الأولى من القرن الحالي زاد عدد المهاجرين السنوي من ايطاليا على نصف مليون مهاجر •

ولم تكن فرنسا في وقت من الأوقات مصدراً لهجرات كبيرة ، وقد تضافر على عدم اقبال الفرنسيين على الهجرة عاملاً ، أولهما النمو البطيء لسكان فرنسا ، إذ لم يكن هناك عامل طرد ديموغرافي بخلاف الحالة في



إيطاليا مثلاً وثانيهما أن فرنسا فقدت في وقت مبكر المناطق الصالحة لسكنى الأوربيين من امبراطوريتها فيما وراء البحار .

هذان العاملان لعبا نفس الدور — ولكن بدرجة أقل — في اسبانيا والبرتغال ، وان كانت قد بعثت — في الدولتين الأخيرتين — الرغبة في اقتناص الفرص المتوافرة فيما وراء البحار في النصف الثاني من القرن الماضي ، على الرغم من أن العناصر المطلوبة هي العمال وليس المقامرين ، والمعروف أن هاتين الدولتين قد أسهمتتا بنصيب الأسد في عمليات الكشف والمغامرة في العالم الجديد .

أما موجة الهجرة من شرق أوروبا فقد بدأت متأخرة ، فضلا عن أن حجمها كان محدودا . ولعل أبرز هجرات هذه الموجة هي هجرات البولنديين والمجريين ، بالإضافة الى هجرة سكان شبه جزيرة البلقان التي لم تبدأ بشكل واضح الا في أوائل القرن الحالى .

وقد أدت ظروف الحرب العالمية الأولى الى انخفاض معدلات الهجرة الأوربية الى ما وراء البحار ، وما أن وضعت الحرب أوزارها حتى عاد تيار الهجرة الى الظهور وان لم يبلغ في حجمه ما كان عليه قبل الحرب .

وفي أوائل الثلاثينات أخذ عدد المهاجرين يتناقص تدريجيا ، ويرجع هذا الى الكساد العالمى الذى أصاب البلاد المرسله والبلاد المستقبلة للمهاجرين على السواء .

ولم تلبث الهجرات الأوربية أن توقفت — مرة أخرى — خلال سنوات الحرب العالمية الثانية ، وان كانت هذه الحرب قد تمخضت عن عدد كبير من الهجرات القسرية ، ففي السنوات العشر التالية للحرب ( ١٩٤٦ — ١٩٥٥ ) قدر عدد المهاجرين من أوروبا الى ما وراء البحار بحوالى ٤,٥ مليون مهاجر ، منهم مليون من دول الكتلة الشرقية . أما الباقي فمصدرهم أوروبا الغربية والجنوبية . وقد سبقت إيطاليا دول أوروبا — بما فيها بريطانيا — في ارسال المهاجرين ، اذ يقدر عدد المهاجرين من إيطاليا بما يقرب من مليون مهاجر (١) .

---

(١) راجع هذا الموضوع بالتفصيل فى : محمد السيد غلاب ومحمد صبحى عبك الحكيم ، السكان : ديموغرافيا وجغرافيا ، ص ١٢٢ — ١٣٨ .

### ثانيا - الهجرات الافريقية :

تختلف افريقية عن أوروبا في أن دورها فيما يتعلق بالهجرة لم يقتصر على ارسال المهاجرين ، بل انها أيضا استقبلت المهاجرين من خارجها •

وأهم الهجرات التي خرجت من افريقية هي انتقال الزوج الى العالم الجديد ، الذي اتخذ صورة تجارة الرقيق ، فحينما وصل المستعمرون الأوائل الى العالم الجديد وجدوا مساحات شاسعة من الأراضي البكر تنتظر الاستغلال ، وكان عدد السكان الأصليين ( الهنود الحمر ) محدودا للغاية لا يسمح بالقيام بهذا الاستغلال • وشعر الأوربيون الأوائل الذين وصلوا الى العالم الجديد بحاجتهم الى أيد عاملة بحكم أن عددها كان محدودا من جهة ، وأن الأوربي المهاجر كان يبحث عن حرفة أخرى غير الزراعة من جهة أخرى •

ولذلك اتجهت أنظار المستعمرين الأول الى زوج افريقية • ولما كانت تجارة الرقيق شائعة في ذلك الوقت فقد وجدوا أن أيسر طريقة لحل مشكلة العمل في الأمريكتين هي تسخير الأيدي العاملة من الزوج •

ويقدر عدد الزوج الذين جلبوا الى أمريكا بحوالي ٢٠ مليونا ، ولكن هذا العدد لم يصل كاملا ، فقد مات عدد منهم في الطريق ولم يصل منهم سالما سوى ١٥ مليونا ، وقد بدأت عملية تهجير الزوج الى أمريكا في القرن السادس عشر ، ولم تلبث أن توقفت في أواخر القرن الماضي •

وقد لعب الزوج في الولايات المتحدة دورا خطيرا في الاقتصاد الأمريكي ، فعلى أكتافهم قامت - وتقوم - زراعة القطن مثلا ، كما لعبوا دورا هاما في الحرب بين الشمال والجنوب ، وفي النهاية خلق وجودهم مشكلة خطيرة في البناء الاجتماعي للولايات المتحدة هي مشكلة اللون •

وتتضاءل الهجرات الأخرى التي خرجت من افريقية الى جانب هجرة الزوج • واذا حاولنا حصر هذه الهجرات نجدها هجرات ثانوية ، منها هجرة المغاربة الى فرنسا ، ولا سيما سكان الجزائر ، وترجع هذه الهجرة الى دوافع سياسية واقتصادية • ومنها هجرة اليهود من شمال غرب افريقية الى فلسطين بعد قيام دولة اسرائيل •

ويعتبر الدور الذي لعبته افريقية في استقبال المهاجرين أبرز من الدور الذي لعبته في ارسال المهاجرين • وقد استقبلت افريقية عددا من



الهجرات ، بعضها من آسيا وبعضها الآخر من أوروبا • ويمكن حصر الهجرات الآسيوية في الهجرات العربية وهجرة الهنود •

ويمكن أن نميز بين موجتين للهجرات العربية الى افريقية غير العربية ، أولاهما موجة كبيرة قديمة مصدرها جنوب الجزيرة العربية ، اتجهت الى السواحل الشرقية الافريقية في الوقت الذي كان نشاط الحضارة الملاحى فائقا للغاية ، وكان المحيط الهندي أشبه ببحيرة عربية • واستطاع العرب أن يؤسسوا سلطنة معروفة في التاريخ الوسيط ، وظلت هذه السلطنة قائمة حتى قام الصراع بينهم وبين البرتغاليين •

منذ ذلك الوقت والعرب يسكنون بلاد شرق افريقية بأعداد غير قليلة ، وتناسلوا هناك جيلا بعد جيل ، ويقدر عددهم في كينيا بحوالى ٢٥ ألفا ، معظمهم يسكنون مدينة ممبسة • ويقدر عددهم في تنجانيقا بحوالى ١٣ ألفا ، وفي أوغنده بحوالى ١٥٠٠ نسمة •

أما الموجة العربية الثانية فهي موجة حديثة محدودة العدد مصدرها ساحل شرق البحر المتوسط ، وقد بدأت هذه الهجرة في مطلع القرن الحالى ، وبلغت قممتها في العقد الثالث • ويقدر عدد السوريين واللبنانيين في أقطار غرب افريقية بحوالى ٥٠٠٠ نسمة ، ويقومون رغم قلة عددهم بنشاط تجارى واضح ، اذ يحتكرون تقريبا تجارة الواردات في بعض الأقطار •

أما الهنود فقد وصلوا الى السواحل الشرقية الافريقية منذ وقت بعيد شأنهم في هذا شأن العرب ، ثم جلب الانجليز أعدادا كبيرة من الهنود على شكل عمال تراحيل وبخاصة في جنوب افريقية للاشتغال بزراعة القصب في ناتال وتعددين الفحم ، ثم أخذ الهنود يسلكون طريقهم من شبه القارة الهندية المكتظة بسكانها الى القارة الافريقية البكر حيث فرص العمل والرزق أوفر ، وأخذت أعدادهم تتزايد عاما بعد آخر حتى أصبح عددهم يفوق عدد الأوربيين في كثير من الوحدات السياسية في شرق وجنوب افريقية ، ويقدر عدد الهنود بجنوب افريقية بحوالى ٤٠٠ ألف نسمة ، وفي أوغنده وكينيا وتنجانيقا بحوالى ٢٠٠ ألف نسمة •

أما الأوربيون فيقدر عددهم في افريقية بنحو أربعة ملايين ، يتركز معظمهم في جنوب القارة ، ويرتبط توزيع الأوربيين في افريقية ارتباطا

وثيقا بالمناخ ، فمعظمهم يعيش في افريقية المعتدلة ولا سيما في جنوب القارة . بعد أن عاد معظم الفرنسيين من شمال غرب افريقية الى أوربا . أما في افريقية المدارية فيرتبط توزيع الأوربيين بالسطح وبالتالي بالمناخ . ويتضح لنا ذلك اذا قارنا في هذا الصدد بين شرق افريقية وغربها ، فقد اجتذب شرق افريقية لارتفاع السطح وبالتالي لاعتدال الحرارة عشرات الآلاف من الأوربيين ، بينما لم يجتذب غرب افريقية منهم أعداداً تذكر .

### ثالثاً - الهجرات الآسيوية :

لم تسهم القارة الآسيوية - رغم ضخامة عدد سكانها - في الهجرة الدولية الى القارات الأخرى الا بأعداد محدودة في العصور الحديثة .

وقد بدأت هجرة الآسيويين الى خارج القارة على شكل تجارة رقيق . ثم على شكل عمال تراحيل . ويقدر مجموع الآسيويين الذين يعيشون خارج دولهم - سواء خارج آسيا أو داخلها - بما يتراوح بين عشرة ملايين وعشرين مليوناً من المهاجرين . وأهم الدول الآسيوية المرسلة للمهاجرين منذ منتصف القرن الماضي هي الصين والهند ( وباكستان ) واليابان وكوريا أما أهم الدول المستقبلية للمهاجرين فهي الملايو وبورما وسيلان وفيتنام ولاوس وكمبوديا وتايلاند واندونيسيا .

ويقدر عدد الصينيين خارج بلادهم بحوالى عشرة ملايين شخص ، على الرغم من أن الصين قطر مكتظ بسكانه . ولعل السبب في هذا أن الصينيين عامة شعب زراعى يرتبط بأرضه الزراعية ارتباطاً وثيقاً مما يجعل اقباله على الهجرة محدوداً .

ويعيش الصينيون خارج الصين غير بعيد عن بلادهم ، اذ يتركز معظمهم في جنوب شرق آسيا ، ولا سيما في اندونيسيا وماليزيا وتايلاند وفيتنام . وفضلاً عن ذلك فقد هاجرت أعداد محدودة من الصينيين الى العالم الجديد حيث يتركزون بصفة خاصة في الولايات المتحدة على ساحل المحيط الهادى ولا سيما في مدينة سان فرانسيسكو . كما أن هناك جالية صينية كبيرة تعيش في مدينة نيويورك حيث يتركزون في الحي الصينى ( Chinatown ) . وفي هذه المدن الأمريكية يعيش الصينيون كما لو كانوا في الصين ، فالصينيون أينما رحلوا ينقلون معهم عاداتهم وتقاليدهم .

ولا يزيد عدد الهنود خارج بلادهم على أربعة ملايين . والهنود - كالصينيين - شعب زراعى قليل الاقبال على الهجرة . غير أن الهنود



أوسع انتشاراً في هجرتهم من الصينيين • وإذا كان معظم المهاجرين الهنود استقروا في أقطار جنوب شرق آسيا • إلا أن نسبة كبيرة منهم عبروا المحيط الهندي الى افريقية ، وأعداداً أخرى ذهبت بعيداً الى أمريكا اللاتينية •

بقي أن نشير الى هجرة العرب خارج آسيا • وأهم تيارات الهجرة العربية هي هجرة السوريين واللبنانيين الى خارج بلادهم • ويمكن أن نقسم هذه الهجرة تاريخياً الى ما يلي :

١ - بين عامي ١٨٦٠ ، ١٨٩٠ اتجه السوريون واللبنانيون نحو مصر بتشجيع من الادارة الخديوية • وما زالت آثار هذه الهجرة واضحة في الحقل الثقافي •

٢ - منذ سنة ١٨٩٠ اتجه المهاجرون من سوريا ولبنان الى أمريكا الشمالية بصفة عامة والى الولايات المتحدة بصفة خاصة بعد تقدم وسائل النقل ورخص أجور السفر •

٣ - اتجه السوريون واللبنانيون بعد الحرب العالمية الأولى الى أمريكا اللاتينية بسبب القيود التي وضعتها الولايات المتحدة على الهجرة اليها منذ سنة ١٩٢١ • وأهم الدول التي اجتذبتهم هي البرازيل والأرجنتين •

٤ - منذ مطلع القرن الحالي اتجه بعض المهاجرين السوريين واللبنانيين الى غرب افريقية على نحو مذكورنا من قبل (١) •

أما اذا نظرنا الى آسيا كقارة مستقبلية للمهاجرين نجد أنه لم يقدر لها أن تستقبل هجرات تذكر سوى الهجرات اليهودية الى فلسطين • ويقسم اليهود موجات هجرتهم الى فلسطين على النحو التالي :

١ - الموجة الأولى بدأت سنة ١٨٨٢ وانتهت سنة ١٩٠٣ • وقد بلغ عدد اليهود المهاجرين خلالها نحو ٢٥ ألفاً • وكان أكثرهم من روسيا وأوروبا الشرقية • وقد أسس المهاجرون في هذه الفترة المستعمرات الزراعية وكانوا يستخدمون العرب كعمال لديهم •

---

(١) عزة النص ، احوال السكان في العالم العربي ، القاهرة ١٩٥٥ ، ص ص ٢٩٠ - ٢٩٦ •

٢ - الموجة الثانية ( ١٩٠٤ - ١٩١٣ ) : بلغ عدد المهاجرين خلالها نحو ٤٠ ألفا كلهم تقريبا من روسيا . وقد أسس اليهود في تلك الفترة المستعمرات الزراعية الاشتراكية التي تتميز بالملكية الجماعية ، كما أسست خلالها مدينة تل أبيب .

٣ - الموجة الثالثة ( ١٩١٩ - ١٩٢٣ ) : وقوامها ٣٥ ألف يهودي جاءوا من أوروبا الشرقية بصفة خاصة . وقد أسس المهاجرون خلالها مستعمرات زراعية تعاونية .

٤ - الموجة الرابعة ( ١٩٢٤ - ١٩٣١ ) : بدأت مع الانتداب البريطاني على فلسطين . وقد بلغ عدد اليهود الذين دخلوا فلسطين خلالها ٨١ ألفا ، وأسسوا أكثر من مائة مستعمرة زراعية . وهذه الموجة أكبر حجما وأشد خطرا من الموجات السابقة . وتعتبر بداية مقدمات قيام دولة اسرائيل .

٥ - الموجة الخامسة ( ١٩٣٢ - ١٩٣٩ ) : حدثت نتيجة للحركة النازية في ألمانيا قبل الحرب العالمية الثانية ، وهي أكبر حجما من سابقتها . والواقع أن عامل الطرد في ألمانيا وأوروبا كان أبرز من عامل الجذب في فلسطين . وقد هاجر خلالها نحو ٢٢٥ ألف يهودي .

وخلال الحرب العالمية الثانية خفت الهجرة الى فلسطين بسبب ظروف الحرب ، كما حدث في الحرب العالمية الأولى . وفي أعقاب الحرب قامت دولة اسرائيل ( ١٩٤٨ ) فشهدت فلسطين سيلًا جارفا من المهاجرين اليهود . ويقدر عدد المهاجرين في الأعوام الثلاثة ( ١٩٤٨ - ١٩٥٠ ) بأكثر من نصف مليون يهودي ، ثم أخذت أعداد المهاجرين تقل تدريجيا بعد أن بدأت اسرائيل تضيق بهذا السيل الجارف وبدأت فرص العمل والكسب تقل داخلها .

وقد كانت بولندا أكثر الدول ارسالا للمهاجرين اليهود الى فلسطين ، اذ يبلغ يهود بولندا حوالي ربع مليون ، تليها رومانيا فالعراق فاليمن (١) .

---

(١) راجع هذا الموضوع بالتفصيل في المرجع السابق ، ص ص ٢٩٨ - ٣٠٦ .



## عوامل الهجرة الدولية

إذا حاولنا أن نحلل العوامل أو الدوافع التي أدت الى حدوث الهجرات الدولية في العصور الحديثة يمكن أن نميز بين العوامل التي تكمن في البلاد المرسلة للمهاجرين وتعرف بعوامل الطرد Push Factors ، والعوامل التي تكمن في البلاد المستقبلة للمهاجرين وتعرف بعوامل الجذب Pull Factors . وتتعاون - عادة - عوامل الطرد وعوامل الجذب في تحديد حجم الهجرة واتجاهات تياراتها ، غير أنه أحيانا ما تحدث الهجرة نتيجة لأحد العاملين دون الآخر .

ويمكن أن نصنف عوامل الهجرة الرئيسية الى عوامل اقتصادية وعوامل سياسية .

### العوامل الاقتصادية :

للعوامل الاقتصادية السيادة على العوامل الأخرى ، فمن استعراضنا للتيارات الرئيسية للهجرة الدولية في العالم يتضح لنا أن العوامل الاقتصادية مسئولة عن معظمها . فهجرة الأوربيين والزنج والعرب الى العالم الجديد دوافعها - أساسا - اقتصادية . وعامل الجذب هنا أبرز بكثير من عامل الطرد ، ففي حالة الأوربيين لم يكن مستوى المعيشة في أوروبا منخفضا الى الدرجة التي تدفع سكانها الى الهجرة الى الخارج . والواقع أنه لو لم تكتشف الأمريكتان لما غادر ملايين الأوربيين قارتهم الى مكان آخر .

وترجع هجرة الصينيين الى جنوب شرق آسيا في المقام الأول الى العامل الاقتصادي ، ولكن عوامل الطرد في هذه الحالة أبرز بكثير من عوامل الجذب . فزيادة عدد سكان الصين وإكتظاظ البلاد بهم مما أدى الى انخفاض مستوى المعيشة ، وحدثت الفيضانات والمجاعات ، كل هذه عوامل طرد كانت أبرز من عوامل الجذب التي تكمن في بلاد جنوب شرق آسيا التي هاجر اليها الصينيون . ولكن الملاحظ أن عامل المسافة كان له أثر كبير في تحديد اتجاهات الهجرة الصينية اذ لم يذهبوا بعيدا عن وطنهم .

وتبرز عوامل الطرد على عوامل الجذب - أيضا - بالنسبة لهجرة الهنود الى جنوب شرق آسيا وأفريقية ، فظروف الهند لا تختلف كثيرا

عن ظروف الصين ، وان كانت الهجرات الهندية خرجت أول الأمر على شكل عمال تراحيل على نحو ما أشرنا من قبل .

### العوامل السياسية :

إذا كانت العوامل الاقتصادية تؤدي - في الغالب - الى هجرات اختيارية أو طوعية ، فإن العوامل السياسية يترتب عليها غالبا هجرات اجبارية أو قسرية .

وليس من السهل أن نحصر هنا الهجرات التي شهدتها العالم في العصور الحديثة نتيجة لعوامل سياسية وانما سنكتفى بأن نشير الى أبرز هذه الهجرات في القرن العشرين .

تمخضت الحربان العالميتان عن تغيرات جوهرية في الحدود السياسية بأوربا ، وقد ترتب على هذا موجات عديدة من الهجرات الدولية أشرنا الى بعضها من قبل . ويمكن أن نرجع الى العوامل السياسية - أيضا - هجرة اليهود من ألمانيا في أعقاب قيام الحركة النازية ، وهجرة اليهود الى فلسطين قبل النكبة وبعدها ، وهجرة المجرين الى أوربا والولايات المتحدة في سنة ١٩٥٦ .

وتعتبر العوامل السياسية مسئولة أيضا عن تبادل السكان نتيجة لاتفاقيات بين دولة وأخرى ، كتبادل السكان بين تركيا واليونان بعد الحرب العالمية الأولى ، وتبادل السكان بين الهند وباكستان عقب الاستقلال والتقسيم سنة ١٩٤٧ .

### نتائج الهجرة الدولية

تترتب على الهجرة الدولية نتائج أو آثار عدة ، سواء في البلاد المستقبلية أو في البلاد المرسله للمهاجرين . ويمكن أن نوجز أهم هذه النتائج فيما يلي :

أولا : لعل أبرز هذه الآثار هي استثمار الموارد الطبيعية في البلاد المستقبلية للمهاجرين ، اذ تكسب أيد عاملة هي في حاجة اليها خصوصا وأن المهاجرين غالبا يكونون من الذكور في سن الانتاج والمقدرة على العمل . ولا شك أن الاقتصاد العالمي قد تغيرت معالمة تماما بعد كشف أمريكا عنه قبل كشفها ، ذلك أن استثمار مواردها وازافة كل امكانياتها



الى موارد الثروة الاقتصادية في العالم القديم كان له أثر كبير في مضاعفة الانتاج العالمى من مختلف السلع • ويرجع هذا في المقام الأول الى الهجرات الدولية التى عمرت الأمريكتين • وهذا ينطبق أيضا على استراليا •

ثانيا : للهجرة الدولية آثار واضحة في تركيب السكان من حيث النوع والعمر وبالتالي تتأثر معدلات الخصوبة والزواج • ولما كان معظم المهاجرين من الذكور فان نسبتهم تزيد في البلاد المستقبلية وتنخفض في البلاد المرسله للمهاجرين • ويكفى أن نشير في هذا الصدد الى نسبة الذكور في الأرجنتين ( ٩١٣٠ - ١٩٣٨ ) تبلغ ٥٦٫٦٪ ، وفي استراليا ( ١٩٣٧ - ١٩٤٠ ) تبلغ ٦٠٫٥٪ ، وكلاهما من البلاد التى تأثر تركيبها السكانى باستقبال المهاجرين • وعلى العكس من ذلك تنخفض نسبة الذكور عن النصف في كثير من البلاد المرسله للمهاجرين ، اذ بلغت نسبتهم في بريطانيا ( ١٩٣١ - ١٩٣٨ ) ٤٤٫٦٪ وفي ألمانيا ( ١٩٣٠ - ١٩٣٧ ) ٣٦٪ فقط (١) •

ولا شك في أن تركيب السكان من حيث السن يتأثر بحجم الهجرات ووقت حدوثها • وتعتبر فرنسا مثالا واضحا لدولة اضطرب فيها الهرم السكانى بسبب الهجرات التى استقبلتها في فترة ما بين الحربين العالميتين فقد ارتفعت نسبة متوسطى السن والمعمرين وانخفضت نسبة صغار السن بها بسبب انخفاض معدلات الخصوبة من جهة واستقبال المهاجرين - وهم عادة من متوسطى السن - من جهة أخرى (٢) •

ثالثا : تؤثر الهجرات الدولية تأثيرا بالغا على التركيب الاثنواجرافى لبعض الدول المستقبلية للمهاجرين وهذا ينطبق على كثير من دول أوروبا التى شهدت هجرات في أعقاب الحربين العالميتين بسبب تغيرات الحدود السياسية • وقد يؤدي هذا الى قيام مشكلات اجتماعية خطيرة ، مثال ذلك مشكلة الزنوج من الولايات المتحدة ، ومشكلة التفرقة العنصرية في جنوب افريقية ، وعدم التجانس الاجتماعى بين سكان « اسرائيل » الذين وفدوا من أقطار تختلف في نظمها الاجتماعية

United Nations, Sex and Age of International Migration  
Statistics for 1918-1947.

(١)

(٢) راجع كيرك في كتابه عن سكان اوربا فيما بين الحربين ، ص ١١٧ •

ومستواها المعيشي ، الأمر الذي ترتب عليه قيام تمييز طبقي واضح  
يعانى منه بصفة خاصة اليهود القادمون من اليمن •

## الهجرة الداخلية

تختلف الهجرة الداخلية عن الهجرة الدولية من عدة نواح ، فهي  
أقل تكلفة من الهجرة الدولية بحكم أن الانتقال يكون عادة لمسافة  
قصيرة فضلا عن أن مشاكل الخروج والدخول من دولة الى أخرى  
لا تعترض المهاجر داخليا • وبالإضافة الى هذا وذاك فإن مشكلة اللغة  
التي تواجه المهاجرين دوليا لا تواجه المهاجرين داخليا • كذلك يلاحظ  
أن استعداد الناس من الناحية النفسية للهجرة الداخلية أكثر منه في  
الهجرة الدولية •

كل هذا يجعل الهجرات الداخلية التي يشهدها العالم أكبر حجما  
من الهجرات الدولية • ونضرب لذلك مثلا ، ففي سنة ١٩٣٠ قدر عدد  
المهاجرين داخل دولهم من اقليم الى آخر في قارة أوروبا ( عدا الاتحاد  
السوفيتي ) ٧٥ مليون شخص ، بينما لا يزيد عدد الأشخاص الذين  
تعرضوا للهجرة الدولية داخل أوروبا على عشرة ملايين شخص •

ومن خصائص الهجرة الداخلية قصر المسافة ، ففي الولايات المتحدة  
وجد أن خمس عدد الحالات خرجت من ولاية الى أخرى ، بينما الباقي  
( أربعة أخماس ) كان مجرد حركة انتقال من منطقة الى أخرى داخل  
الولاية الواحدة • وفي ألمانيا وجد أن ثلثي حالات الهجرة الداخلية  
كانت تتم داخل المقاطعة الواحدة •

ومن خصائص الهجرة الداخلية - أيضا - أن تياراتها متقابلة  
وتأخذ اتجاهات عكسية ، بمعنى أن مناطق الطرد البشري تجذب في  
الوقت ذاته المهاجرين وعلى العكس نجد أن مناطق الجذب البشري  
ترسل المهاجرين الى خارجها • وهنا ينبغي أن نميز بين الهجرة الصافية  
Net migration والهجرة الكلية Gross migration ففي الهجرات  
الداخلية تكون الهجرة الكلية ضخمة بينما تكون الهجرة الصافية  
محدودة ، وبمعنى آخر تكون نسبة الهجرة الصافية الى الهجرة الكلية  
صغيرة جدا بالقياس الى مثيلتها في الهجرات الدولية • ويمكن أن نقسم  
الهجرة الداخلية الى نوعين رئيسيين :



أولهما - الهجرة من اقليم الى آخر ، أو من ولاية الى أخرى ،  
أو من مقاطعة الى أخرى أو من محافظة الى أخرى داخل الدولة  
الواحدة • Inter-regional Migration

وثانيهما - الهجرة من الريف الى المدن Rural-urban Migration

### عوامل الهجرة الداخلية :

لا شك في أن عوامل الهجرة الداخلية تختلف بعض الشيء عن  
عوامل الهجرة الدولية • ويمكن أن تقسم هذه العوامل الى : جغرافية  
واقتصادية وديموغرافية •

ويبرز العامل الجغرافي في حالة الهجرة الداخلية بشكل واضح •  
ويمكن أن نقسمه بدوره الى :

( أ ) حجم الدولة : فكلما كانت الدولة كبيرة المساحة ، متعددة  
الأقاليم ، متباينة في أحوالها الجغرافية كلما ساعد هذا على ازدياد حجم  
الهجرات الداخلية في الدولة • وليس أدل على هذا من أن الهجرات  
الداخلية في الاتحاد السوفيتي والولايات المتحدة هي أبرز الهجرات  
الداخلية التي شهدتها العالم في العصر الحديث •

ومعنى هذا أن حجم السكان لا يعتبر دافعا على الهجرة ، فأكثر  
دول العالم سكانا وهما الصين والهند لم تشهدا هجرات داخلية توازي  
في أهميتها الهجرات الداخلية في دول أخرى أقل سكانا •

(ب) المسافة : تلعب المسافة دورا كبيرا في الهجرات الداخلية  
والهجرات الدولية على السواء • ولكن هذا العامل تتضاءل أهميته  
بتقدم وسائل النقل ورخص أسعارها بالنسبة لمستوى المعيشة •  
وتلعب المسافة دورها الملحوظ في الهجرة الداخلية بمصر مثلا ، فمعظم  
المهاجرين من المنوفية يقصدون القاهرة ، بينما يتجه معظم المهاجرين  
من البحيرة الى الاسكندرية •

(ج) العامل الجغرافي الطبيعي : ويتمثل هذا العامل - أساسا -  
في المناخ ، ففي الولايات المتحدة كان للمناخ اعتبار في حجم الهجرات  
الى كاليفورنيا ، وان كان بعض الكتاب يعتقدون أن اكتشاف مناجم  
الذهب في هذه الحالة أهم من عامل المناخ •

**اما العامل الاقتصادي** فأهميته واضحة في كل من الهجرة الداخلية والهجرة الدولية . ولما كانت معظم الهجرات الداخلية في الوقت الحاضر هي في الواقع هجرات من الريف الى المدن ، فان الريف تكمن فيه عوامل الطرد بينما تكمن في المدن عوامل الجذب . وليست هذه الهجرات مجرد انتقال من بيئة الى أخرى ، ولكنها تعنى - أيضا - تحولا من حرفة الى أخرى ، وفي الغالب من الزراعة الى الصناعة أو التجارة . ولذلك يلعب نظام الملكية الزراعية في الريف دورا هاما في طرد السكان من الريف الى المدن أو بقائهم فيه .

وثمة عامل اقتصادي آخر هو نظام الزراعة ، فكلما اتجهت الزراعة الى استخدام الآلات الحديثة كلما ساعد هذا على تفشي البطالة في الريف وبالتالي الى طرد السكان الى المدن .

ويقابل عوامل الطرد في الريف ، عوامل جذب في المدن ، فالصناعة التي بدأت تنشر في المدن بصفة عامة تجتذب حاجتها من الأيدي العاملة ، ولا شك في أن المدن تجد رصيذا ضخما من العمال في الريف المجاور ، والأمثلة على ذلك في مصر متعددة من أبرزها مدينة المحلة الكبرى .

**وللعامل الديمغرافي** جوانبه المتعددة ، فبعض الكتاب - مثلا - يرى أن الزيادة الطبيعية المحدودة في المدن عنها في الريف تترك فراغا يؤدي الى اجتذاب المهاجرين من الريف . وقد وضح أثر هذا العامل في بعض المدن الأوربية مثل بروكسل وبرلين وفيينا .

ومن العوامل الديموغرافية التي تؤثر في الهجرة أيضا بعض العادات الخاصة بالزواج . ويتضح أثر هذا العامل في الهند ، فمن العادات الشائعة لدى الهنود ألا يتزوج الرجل من قريته وإنما يتزوج من قرية أخرى أو بلدة أخرى . وقد ترتب على هذا اتساع حجم الهجرات الداخلية في الهند .

وثمة عامل آخر يؤثر في الهجرة الداخلية هو **السياسية الحكومية** . فبعض الدول تحاول أن تضع سياسة خاصة بالهجرة . ومن الدول التي حققت في هذا الصدد نجاحا الاتحاد السوفيتي . وقد حاولت دول أخرى وضع سياسات خاصة بالهجرة وان كانت لم تصادف نجاحا يذكر ، من بينها أندونيسيا واليابان . فقد وضعت الحكومة الاندونيسية



برنامجا يهدف الى ترغيب الناس في الهجرة من جزيرة جاوه المزدحمة بالسكان الى الجزر الاندونيسية الأخرى القليلة السكان ولاسيما كاليماتان ( بورنيو ) وسليبيز ، ولكن هذه الجزر لم تجتذب اليها عددا يذكر من المهاجرين رغم المغريات التي قدمتها الحكومة . وقد قامت اليابان بمحاولة مشابهة لترغيب الناس في الهجرة الى جزيرة هوكايدو ، ولم يكن مصير البرنامج الياباني أفضل من البرنامج الاندونيسى (١) .

### التيارات الرئيسية للهجرة الداخلية في العالم :

اذا حاولنا أن نستعرض التيارات الرئيسية للهجرة الداخلية في العالم ، نجد أهمها على الاطلاق تياران أحدهما في الاتحاد السوفيتي من الغرب الى الشرق ، والثاني في الولايات المتحدة من الشرق الى الغرب . ويعتبر « ويتنسكى » هذين التيارين ضمن التيارات السبعة الرئيسية للهجرة عموما — خارجية وداخلية — في العصر الحديث (٢) .

وقد شهدت دول أوروبا تيارات واضحة للهجرة الداخلية أبرزها تيار في بريطانيا من الشمال الى الجنوب ، وهذا التيار في معظمه هجرة من الريف الى المدن ، وشهدت ألمانيا قبل الحرب العالمية الثانية تيار واضح من الشرق الزراعى الى الغرب الصناعى ، ثم استمرت الهجرة الداخلية في ألمانيا بعد الحرب في نفس الاتجاه غير أن الدوافع مختلفة ، فقد كانت الدوافع قبل الحرب اقتصادية ، أما بعد الحرب فالدوافع سياسية (٣) . وفي بريطانيا يمكن تمييز تيار هجرى من الجنوب الزراعى الى الشمال الصناعى .

أما في آسيا فقد لوحظ تيار واضح يتجه من الصين الى منشوريا . وما زال هذا التيار مستمرا وتعمل على تشجيعه حكومة الصين للتنفيس بعض الشئ عن الاكتظاظ السكانى في الصين الأصلية . وقد أمكن للأستاذ « ديشيز » أن يميز في الهند بعض التيارات الهجرية الداخلية .

---

(١) U.N., The Determinants and Consequences of Population Trends, New York, 1953, pp. 123-128.

(٢) Woytinsky (W.S.) and Woytinsky (E.S.), World Population and Production, New York, 1953, p. 67.

(٣) U.N., op. cit., p. 108.

غير أن أبرزها على الإطلاق تيار حمل الذكور من الغرب إلى الشمال الشرقي ولا سيما إلى ولايتي بنغال وآسام ، وتيار آخر حمل النسب من الشرق إلى الغرب بسبب عادة الزواج السائدة عند الهنود على نحو ما ذكرنا من قبل (١) .

وسنعرض سريعا - على سبيل المثال - للهجرة الداخلية في الاتحاد السوفيتي والولايات المتحدة .

أبرز تيارات الهجرة الداخلية في الاتحاد السوفيتي هو ذلك التيار الضخم من الغرب إلى الشرق ، من روسيا الأوروبية إلى آسيا السوفيتية عبر جبال أورال . وقد بدأ هذا التيار منذ أواخر القرن الماضي وكانت تشجعه الحكومات القيصرية وإن كان قد لقي معارضة شديدة من الاقطاعيين في روسيا الأوروبية بحجة أنه سيقول من الأيدي العاملة في أراضيهم الزراعية . وقد استمر هذا التيار حتى الحرب العالمية الأولى وقيام الثورة البلشفية .

وبعد الثورة أخذت الحكومة تعمل على إعادة توزيع السكان في الاتحاد السوفيتي بالهجرة ولكنها لم تصادف نجاحا في هذا السبيل إلا منذ سنة ١٩٢٩ .

والواقع أن انتقال السكان من روسيا الأوروبية إلى آسيا السوفيتية وإن كان موجها أو مخططا إلا أن تخطيطه جاء بطريق غير مباشر ، ذلك أن الفرص الاقتصادية في آسيا السوفيتية هي التي اجتذبت السكان في الواقع إلى الهجرة إليها . ولعل أبرز العوامل التي شجعت على هذه الهجرة مد سكة حديد سيبيريا عبر الاتحاد السوفيتي حتى الشرق الأقصى السوفيتي ، فقد فتح هذا الخط آفاقا جديدة للاستغلال الاقتصادي . وقد بدأ هذا الاستغلال في أول الأمر على جانبي الخط ثم أخذ يمتد شمالي وجنوبي الخط الحديدي شيئا فشيئا . وقد اجتذبت هذه الأراضي البكر مئات الآلاف من السكان كل عام من روسيا الأوروبية بصفة خاصة .

أما في الولايات المتحدة فيتميز السكان بالحركة والانتقال ، فقد اتضح أن عددا يتراوح بين ربع وخمس مجموع السكان ينتقل من

(١) Kingsley Davis, The Population of India and Pakistan, Princeton, 1951, pp. 109-114.



منطقة الى أخرى سنويا • ومن العوامل التي تساعد على ضخامة حجم الهجرة الداخلية واتساع نطاقها في الولايات المتحدة اتساع مساحة الدولة وتباين الظروف المناخية واختلاف الموارد الاقتصادية وسهولة المواصلات بجميع أنواعها وارتفاع مستوى المعيشة وتوافر المقدرة لدى الأشخاص على الانتقال من مكان الى آخر ، وفضلا عن كل هذا طبيعة الشعب الأمريكي ذاته فهو شعب مهاجر أصلا •

وأبرز تيارات الهجرة الداخلية في الولايات المتحدة هو ذلك التيار الضخم من الشرق الى الغرب • ويمكن أن نميز بين مصدرين لهذا التيار ، أحدهما من الشمال الشرقي للولايات المتحدة والآخر من جنوب شرقي الولايات المتحدة • ويتجه هذان التياران نحو الغرب ويلتقيان في منتصف الطريق تقريبا ويصبان معا في كاليفورنيا •

وهناك عدة عوامل اجتذبت السكان للهجرة الى كاليفورنيا ، منها أن أراضي كاليفورنيا كانت الى عهد قريب بكرا تنتظر الاستغلال ، فامتلاك الأراضي كان سهلا وبأسعار منخفضة للغاية ، ومنها الذهب الذي اجتذب كثيرا من المهاجرين ، ومنها البترول الذي حل محل الذهب كعامل جذب اقتصادي • ويضاف الى كل هذا صناعة السينما التي تجتذب أضواءها ألوف الشبان والفتيات من الباحثين عن الشهرة والمجد والثراء ، الأمر الذي ساعد على سرعة نمو السكان واتساع العمران في مدينة لوس أنجليس حتى أصبحت الثالثة المدن الأمريكية حجما بعد نيويورك وشيكاغو • ويضيف الكتاب عامل المناخ بين عوامل الجذب البشري في كاليفورنيا •

وثمة تيار هجري آخر في الولايات المتحدة من الجنوب الى الشمال ، من نطاق القطن موطن الزنوج في الجنوب الى الشمال ولاسيما الى المدن كنيويورك وشيكاغو وديترويت • وتعتبر هذه المدن الثلاث أكثر المدن الأمريكية اجتذابا للمهاجرين من زنوج الولايات المتحدة •

# الفصل الحادي عشر

## سكان مصر ومشكلتهم

(( دراسة تطبيقية ))

### نمو السكان في مصر :

يحدثنا التاريخ أن محاولات عدة قد بذلت لتقرير عدد سكان مصر في مختلف العصور ، في زمن الفراعنة والبطالمة ، وفي العصر العربي . وربما كان أكثر هذه التقديرات أقرب الى الخطأ منها الى الصواب ؛ فبعضها كان مبنيًا على الظن ، والبعض الآخر على تقدير الخراج ؛ وأحيانا كان التقدير بحسب عدد الجنود وذلك بافتراض نسبة خاصة بين عدد الجيش والسكان عموما ؛ وأحيانا أخرى اعتمد التقدير على ما تنتجه البلاد من الغلات الزراعية بصفة عامة ومن القمح بصفة خاصة . وهذه الأسس التي بنيت عليها تلك التقديرات موضع لكثير من الشك وعرضة لمبالغة المؤرخين .

أما العصور الحديثة فلدينا عنها معلومات أدق وأوثق . وأول تقدير حديث لسكان مصر هو تقدير جومار (Jomard) أحد علماء الحملة الفرنسية في عام ١٨٠٠ . وقد بلغ عدد سكان مصر تبعا لهذا التقدير ما يقرب من ٢,٥ مليون نسمة .

ولدينا عدة تقديرات عن عدد سكان مصر خلال القرن التاسع عشر ، نخلص منها الى أن سكان مصر لم يتزايدوا خلال العشرين عاما الأولى من ذلك القرن ، ثم أخذوا يتزايدون بعد ذلك تدريجيا حتى بلغ عددهم حوالي ٥,٥ مليون نسمة في عام ١٨٧٧ .

ثم أجرى أول تعداد لسكان مصر في عام ١٨٨٢ ، الا أن نتائجه موضع للشك . وأجرى التعداد التالي في عام ١٨٩٧ ، وهو أول تعداد يمكن أن نثق في نتائجه . وقد بلغ عدد سكان مصر - تبعا له - ٩,٧١٥,٠٠٠ نسمة . ومعنى هذا أن سكان مصر قد تضاعفوا أربع مرات خلال القرن التاسع عشر ، فقد زادوا من ٢,٥ مليون الى حوالي عشرة ملايين خلال مائة سنة .



وقد انتظم تسلسل التعدادات التي أجريت طوال النصف الأول من القرن الحالي ، مرة كل عشر سنوات كان آخرها تعداد ١٩٤٧ ، ويستدل من نتائج هذه التعدادات أن سكان مصر قد تضاعفوا خلال الخمسين عاما الأولى من القرن العشرين ، فقد زادوا من حوالي عشرة ملايين الى حوالي عشرين مليونا .

وقد أجرى تعداد شامل لسكان مصر في عام ١٩٦٠ . وقد بلغ سكان مصر تبعا له نحو ٢٦ مليونا . ثم أجرى تعداد آخر في عام ١٩٦٦ بطريق العينة ، بلغ عدد سكان مصر تبعا له نحو ثلاثين مليونا . أما آخر تعداد فقد أجرى في عام ١٩٧٦ وقد بلغ عدد سكان مصر تبعا له ٣٨ مليون نسمة . أما في الوقت الحاضر (١٩٨٠) فيقدر عدد سكان مصر بنحو ٤٣ مليونا .

#### اتجاهات النمو السكاني :

يرجع النمو السكاني في مصر الى الزيادة الطبيعية أى الفرق بين المواليد والوفيات ، ذلك أن الهجرة الخارجية لا تلعب في النمو السكاني دورا يستحق الذكر ، سواء بالسلب أم بالإيجاب .

واذا استعرضنا الاحصاءات الحيوية منذ عام ١٩١٧ نلاحظ أن نسبة المواليد تتذبذب عموما بين ٤٠ في الألف ، ٤٤ في الألف . بمتوسط قدره ٤٢ في الألف . وقد انخفضت نسبة المواليد انخفاضا محدودا خلال سنوات النكسة ( ١٩٦٧ - ١٩٧٣ ) . ولكنها لم تلبث أن عادت الى الارتفاع التدريجي حتى اقتربت من ٤٠ في الألف .

أما نسبة الوفيات فقد ظلت تتذبذب حول الرقم ٢٦ في الألف حتى نهاية الحرب العالمية الثانية . ومنذ سنة ١٩٤٦ بدأت تسجل انخفاضا ملحوظا حتى بلغت في السنوات الأخيرة حوالي ١١ في الألف .

وقد ترتب على ثبات نسبة المواليد وانخفاض نسبة الوفيات اتساع الفرق بينهما ، أى ارتفاع نسبة الزيادة الطبيعية من ١٦ في الألف في سنة ١٩٤٦ الى حوالي ٢٩ في الألف في السنوات الأخيرة .

ومعنى هذا أن سكان مصر ظلوا - على ضوء الاحصاءات الحيوية - يتزايدون بمعدل ١,٦٪ سنويا حتى نهاية الحرب العالمية الثانية ، فأصبحوا يتزايدون الآن بمعدل ٢,٩٪ سنويا .

نستطيع أن نقرر على هذا الأساس أن مصر دخلت في صميم دور الانفجار السكاني منذ نهاية الحرب العالمية الثانية .

ولكى تصور النمو السريع لسكان مصر نذكر أن الزيادة الطبيعية ( أى الفرق بين المواليد والوفيات ) تبلغ في الوقت الحاضر مليوناً كل عشرة شهور .

وإذا كان سكان مصر يبلغ عددهم الآن (١٩٨٠) نحو ٤٢ مليون نسمة فمن المتوقع أن يصل عددهم إلى ٦٥ مليون نسمة في عام ٢٠٠٠ .

#### توزيع السكان وكثافتهم :

يوضح الجدول رقم (٥) عدد السكان وكثافتهم في مختلف المحافظات طبقاً لنتائج تعداد ١٩٧٦ وهو آخر تعداد للسكان أجرى في مصر .

ولعل أبرز ما يمكن ملاحظته أن محافظة القاهرة قد زاد عدد سكانها في عام ١٩٧٦ على خمسة ملايين نسمة أى ما يعادل ١٣٪ من جملة سكان الجمهورية وإذا أضفنا إليها مدينة الجيزة وبندر شبرا الخيمة من محافظة القليوبية يصل عدد سكان القاهرة الكبرى قرابة ثمانية ملايين نسمة ، أى ما يعادل نحو خمس سكان الجمهورية .

وترتفع كثافة السكان في محافظة القاهرة ارتفاعاً يسترعى الانتباه ، اذ تقرب الكثافة فيها من ٢٤ ألف نسمة في الكيلو متر المربع . وتتباين كثافة السكان تبانياً شديداً بين أقسام محافظة القاهرة ، فتبلغ أقصاها في قسم روض الفرج وباب الشعرية ( + ١٠٠,٠٠٠ نسمة / كم ٢ ) كما ترتفع بوضوح في أقسام الموسكى وشبرا والسيدة زينب وبولاق ، بينما تنخفض به وضوح في أقسام مصر الجديدة والمعادي وقصر النيل والمطرية .

وتتضم مصر مدينة مليونية أخرى غير القاهرة وهى الاسكندرية . والواقع أن مدينتى القاهرة والاسكندرية ليستا المدينتين المليونيتين الوحيدتين في مصر وحدها ، بل في الوطن العربى وفى افريقية كلها .



جدول رقم (٥).  
عدد السكان وكثافتهم في النكيلو متر المربع في المحافظات المصرية  
طبقا لتعداد ١٩٧٦

المحافظة	عدد السكان	كثافة السكان
القاهرة	٥٠٨٤٤٦٣	٢٣٧٣٧
الاسكندرية	٢٣١٨٦٥٥	١٢٠٢٣
بور سعيد	٢٦٢٦٢٠	١٢٨٣٥
السويس	١٩٤٠٠١	٢٥٩٨
الإسماعيلية	٣٥١٨٨٩	٢٤٤
دمياط	٥٥٧١١٥	٩٤٦
الدقهلية	٢٧٣٢٧٥٦	٧٨٧
الشرقية	٢٦٢١٢٠٨	٦٢٧
القليوبية	١٦٧٤٠٠٦	١٦٧٢
كفر الشيخ	١٤٠٣٤٦٨	٤٠٨
الغربية	٢٢٩٤٣٠٣	١١٨١
المنوفية	١٧١٠٩٨٢	١١١٧
البحيرة	٢٥١٧٢٩٢	٢٥١
الجزيرة	٢٤١٩٢٤٧	٢٣٩٦
بنى سويف	١١٠٨٦١٥	٨٣٩
الفيوم	١١٤٠٢٤٥	٦٢٤
المنيا	٢٠٥٥٧٣٩	٩٠٩
أسيوط	١٦٩٥٣٧٨	١١٠٨
سوهاج	١٩٢٤٩٦٠	١٢٤٤
قنا	١٧٠٥٣٦٨	٩٢٢
أسوان	٦١٩٩٣٢	٩١٤
إجمالي محافظات الحدود	(١) ٢٦٣٩٣٨	
الجمهورية (داخل مصر)	٣٦٦٥٦١٨٠	(٢) ٩٨١
السكان خارج مصر	١٤٢٥٠٠٠	
الإجمالي العام	٣٨٢٢٨١٨٠	

(١) يضاف اليهم سكان المناطق التي لم تكن قد حررت بعد من سيناء وقت التعداد وعددهم ١٤٧٠٠٠ نسمة .  
(٢) لا يدخل في حساب هذه الكثافة محافظات الحدود .

وبالإضافة الى القاهرة والاسكندرية تضم مصر عددا كبيرا من المدن تتمثل في عواصم المحافظات وعواصم المراكز . ويبلغ مجسوع سكان المدن المصرية ١٨ مليوناً أى ما يعادل ٤٥٪ من جملة سكان الجمهورية . وجدير بالذكر أن هذه النسبة فى تزايد مطرد نتيجة للهجرة الداخلية من الريف ، فقد زادت هذه النسبة من ٢١٪ فى عام ١٩١٧ الى ٤٥٪ فى عام ١٩٧٦ .

أما اذا انتقلنا الى الريف المصرى فى الدلتا والوادي ، فإن الكثافة تقل نسبيا بطبيعة الحال عنها فى المدن ، ذلك أن معظم الأراضى فى المدن تشغلها المساكن ، بينما تشغل الأراضى الزراعية معظم المساحات فى الريف .

غير أن كثافة السكان فى الريف المصرى تعتبر من أعلى الكثافات الريفية فى العالم فقد تعدت الألف نسمة بالكيلو متر المربع فى عدد غير قليل من المحافظات الريفية .

ونبلغ كثافة السكان أدناها بالريف المصرى فى الأطراف الشمالية والشرقية والثربية لدلتا النيل ، وفى معظم أنحاء محافظتى الفيوم وأسوان حيث نقل الكثافة عن ٥٠٠ نسمة فى الكيلو متر المربع .

ويسكن القول بأن أكثر الجهات الريفية ازدحاما بالسكان هى أقربها الى النيل وفرعى دلتاه ، فهذه الجهات هى أخصبها أرضا وأوفرها ماء وأسهلها مواصلات ، وأن أقل الجهات كثافة سكان هى التى تبعد عن النيل وفرعى دلتاه . فهى أضعفها أرضا وأكثرها بورا وأشدّها حاجة الى الري وطرق المواصلات .

وتتركز الغالبية العظمى من سكان مصر ( حوالى ٩٩٪ ) فى الوادي والدلتا ، بمدنهما وريفهما ، وتحتشد هذه النسبة الكبيرة فى مساحة صغيرة تبلغ نحو ١٪ من جملة مساحة مصر . أما البقية الباقية من السكان ( حوالى ١٪ من جملة السكان ) فيتناثرون فى الصحارى التى تشغل معظم مساحة مصر .

ويسكن أن نقسم مصر على أساس كثافة السكان الى ما يأتى :

اولا : اقاليم المدن : وتشمل مدينتى القاهرة والاسكندرية ، وعواصم المحافظات والمراكز .



ثانيا : أقاليم الريف : ويسكن أن نفسها بدورها الى اقليمين متيزين هما :

( أ ) أقاليم مرتفعة الكثافة : وتشمل النصف الجنوبى للدلتا ، ووادى النيل بين القاهرة وكوم أمبو .

(ب) أقاليم متوسطة الكثافة : وتشمل النطاق الشمالى للدلتا ، وأطرافها الشرقية والغربية ، واقليم الفيوم ، ومعظم محافظة أسوان .

ثالثا : أقاليم الصحارى : وفيها بندر السكان ويتجمعون بأعداد قليلة :

( أ ) حيثما يتوافر الماء السطحى فتقوم عليه الزراعة أو الرعى ، كما هي الحال فى ساحل مريوط بين الاسكندرية والسلوم ، والساحل الشمالى لشبه جزيرة سيناء

(ب) حيثما يتوافر الماء الجوفى ، كما هي الحال فى واحات الصحراء الغربية .

(ح) حيثما تكتشف الموارد المعدنية كالبترول والفوسفات والمنجنيز ، كما هي الحال فى الصحراء الشرقية وجوب غرب سيناء (١) .

#### الهجرة اداخلىة فى مصر :

تلعب الهجرة اداخلىة دورا هاما فى اعادة توزيع السكان فى مصر . والطابع السائد فى الهجرة اداخلىة بمصر هو الطابع الفردى التلقائى . ولا يشذ عن هذا سوى عملية تهجير سكان النوبة المصرية من موطنهم الاصلى الى مركز نصر بحوض كوم أمبو ، تلك العملية التى خططت لها الحكومة وتقذتها واتخذت الطابع الجساعى . وكان السبب فى هذه الهجرة — كما هو معروف — غرق النوبة المصرية بياه النيل المحجوزة أمام السد العالى .

---

(١) راجع هذا الموضوع بالتفصيل فى : محمد صبحى عبد الحكيم — سكان مصر : دراسة ديموجرافية ، فى كتاب « دراسات فى جغرافية مصر » للدكتور محمد صفى الدين وآخرين ، القاهرة ١٩٥٧ ، ص ص ٤٥٧ — ٤٧٥ .

ويمكن أن نميز تيارين واضحين للهجرة الداخلية في مصر :  
أولهما — تيار الهجرة من الريف الى المدن بصفة عامة ، والى القاهرة  
بصفة خاصة .

وثانيهما — تيار الهجرة من المناطق الريفية المكتظة بسكانها الى مناطق  
الاستصلاح الزراعى الجديدة .

ويمكن الاعتماد على بيانات محال الميلاد الواردة فى تعدادات السكان  
من عام ١٩١٧ حتى عام ١٩٦٠ فى تتبع تيارات الهجرة الداخلية فى مصر  
على أساس احصائى .

ويمكن تقسيم المحافظات المصرية اعتمادا على هذه الاحصاءات الى :  
أولا — مناطق جذب بشرى ، وتتمثل فى محافظات القاهرة والاسكندرية  
والسويس والاسماعيلية وبور سعيد والجيزة وأسوان .

ثانيا — مناطق طرد بشرى ، وتشمل باقى المحافظات المصرية . وتأتى  
فى مقدمتها — فى هذا الصدد — محافظتا المنوفية والغربية فى الوجه البحرى  
ومحافظتا سوهاج وقنا فى الوجه القبلى .

وواضح أن مناطق الجذب البشرى تتمثل فى المحافظات التى تضم أكبر  
المدن المصرية ، فيما عدا الجيزة حيث تعتبر مدينة الجيزة امتدادا عمرانيا  
لمدينة القاهرة . وأسوان التى أدت ظروف بناء السد العالى والتوسع  
الصناعى المترتب عليه الى اجتذاب عشرات الآلاف من العمال .

وعامل الجذب الرئيسى للمهاجرين من الريف الى المدن هو اجتذاب  
ميادين الصناعة والخدمات لهم لارتفاع الأجور فيها عن سوق العمل  
الزراعى الذى أصبح يضيق بالأجيال الجديدة بعد أن جعلهم التعليم يتطلعون  
الى مستويات اقتصادية أعلى ، وبعد أن ذاقوا طعم حياة أفضل عند أداء  
الخدمة العسكرية وتعلموا فى أثنائها حرفا جديدة مما جعلهم يؤثرون البقاء  
فى المدينة على العودة الى حياة الشظف فى القرية .



وإذا كانت القاهرة أشد جهات مصر جذبا للمهاجرين ، والمنوفية أشد الجهات طردا لسكانها ، فمن أين يأتى المهاجرون الى القاهرة ؟ وإلى أين يذهب المهاجرون من المنوفية ؟

**أولا - بالنسبة للقاهرة :** بلغ عدد المهاجرين الى القاهرة ( حسب تعداد ١٩٦٠ ) نحو ١,٢٠٠,٠٠٠ شخص ، يمثلون نحو ثلث سكان القاهرة فى ذلك التاريخ . وأكثر المحافظات ارسالا للمهاجرين الى القاهرة هى المنوفية ، إذ أسهمت وحدها بنحو ١٨٪ من جملة المهاجرين الى القاهرة . وتأتى بعد المنوفية فى هذا الصدد من محافظات الوجه البحرى الغربية والشرقية والقليوبية والدقهلية على الترتيب . أما محافظات الوجه القبلى فيتصدرها فى هذا الصدد أسيوط وسوهاج وقنا .

ومعنى هذا أن منطقة جنوب الدلتا تعتبر أشد المناطق طردا لسكانها الى القاهرة . أما منطقة شمال الدلتا فلا ترسل من سكانها الى القاهرة الا أعدادا محدودة ، ذلك أن عوامل الجذب فى هذه المنطقة أقوى من عوامل الطرد لدرجة أنها تكسب بصفة عامة مهاجرين من منطقة جنوب الدلتا .

ولا شك فى أن اختلاف الظروف الاقتصادية والسكانية بين منطقتى شمال الدلتا وجنوبها يؤدىان الى اختلاف ميزان الهجرة بين كل منهما وبين القاهرة . ويمكن أن نضيف كذلك أن عامل المسافة يلعب دوره هو الآخر فى اجتذاب القاهرة للمهاجرين من جنوب الدلتا ، بينما يتجه معظم المهاجرين من محافظة البحيرة - على سبيل المثال - الى مدينة الاسكندرية .

هذا بالنسبة للوجه البحرى ، أما بالنسبة للوجه القبلى فان الأمر يختلف بعض الشيء ، ذلك أن معظم المهاجرين منه يأتون من مصر العليا وليس من مصر الوسطى . ولا شك فى أن عوامل الطرد الاقتصادية والديموغرافية فى مصر العليا بصفة عامة أشد منها فى مصر الوسطى . وتعتبر القاهرة أقرب مناطق الجذب البشرى بالنسبة للمهاجرين من مصر العليا (١) .

**ثانيا - بالنسبة للمنوفية :** يعيش أكثر من ٢٠٪ من مواليد محافظة المنوفية خارجها ، ويعتبرون مهاجرين منها . ومعظم المهاجرين من المنوفية

---

(١) راجع هذا الموضوع بالتفصيل فى : محمد صبحى عبد الحكيم الهجرة الى القاهرة ، المجلة الجغرافية العربية ، العدد الأول ١٩٦٨ ، ص ص ١٠٢ - ١١٧ .

يفصدون القاهرة للتخول من الزراعة الى الاشتغال بالحرف الحضرية المختلفة . ومن المحافظات الأخرى التى تجتذب مهاجرين من المنوفية بأعداد كبيرة الاسكندرية والبحيرة وكفر الشيخ والجيزة . والظروف التى تجتذب سكان المنوفية الى القاهرة هى الظروف التى تجذبهم الى الاسكندرية والجيزة ، فالأولى ثانية المدن المصرية ، والثانية امتداد عمرانى فى القاهرة . أما البحيرة وكفر الشيخ فتكثر بهما أراضى الاستصلاح الزراعى سواء فى شمال الدلتا أو فى الطرف الغربى لها . وهذه الأراضى فى حاجة مستمرة الى فلاحين ينزحون اليها . وطبيعى أن يكون فلاحو المنوفية فى مقدمة هؤلاء النازحين بحكم اكتظاظ المنوفية بسكانها الزراعيين . وليس أدل على هذا من أن المنوفية كان لها الاعتبار الأول عند اختيار سكان مديرية التحرير .

وقد أدت الهجرة الداخلية الى اختلاف معدلات النمو السكانى فى المدن الكبرى عنها فى المحافظات الريفية ، فهى تزيد كثيرا من معدل الجمهورية ( ٢.٧٪ ) فى الأولى ، بينما تنخفض عن هذا المعدل فى الثانية . وفى الفترة ( ١٩٦٠ - ١٩٦٦ ) بلغت النسبة المئوية للزيادة السنوية للسكان ٤,٥ فى القاهرة ، ٣,٣ فى الاسكندرية ، ٣,٨ فى منطقة القناة ، بينما بلغت ٢,٦ فى الوجه البحرى ، ٢,١ فقط فى الوجه القبلى .

### مشكلة السكان فى مصر :

تعانى مصر مشكلة سكانية حادة لها جانبان :

**الأول - الاختلال وعدم التوازن بين السكان والموارد الاقتصادية .**  
ويرجع هذا الاختلال فى المقام الأول الى الانفجار السكانى الذى بدأت تشهده مصر منذ عام ١٩٤٧ ، ذلك الانفجار الذى يبدد أثر الاستثمار المضنى والمجهود الضخم الذى يبذل فى مجال التنسية الاقتصادية لمواجهة زيادة السكان ودرء انخفاض مستوى المعيشة .

**والثانى - يتمثل فى تضخم السكان بمدينة القاهرة نتيجة الهجرة الوافدة والمتزايدة اليها ، مما جعلها عاجزة عن استيعاب هذا الفيض المستمر من المهاجرين ، مما جعل مرافقها المختلفة من وسائل نقل ومياه وكهرباء ومجارى قاصرة عن سد احتياجات سكانها .**



يرى البعض أن الهجرة المنظمة الى البلاد العربية قد تخفف من خطورة المشكلة السكانية على اعتبار أن معظم البلاد العربية لا تشكو تضخما سكانيا كالذى تعاني منه جمهورية مصر العربية بل ان بعضها يعاني افتقارا سكانيا ، وتقف قلة الأيدي العاملة دون استثمار مواردها الطبيعية استثمارا كاملا .

وقد يبدو لأول وهلة أن الدول العربية المنتجة للبتروول ولا سيما الكويت والمملكة السعودية وليبيا قادرة على استيعاب عدد غير قليل من المهاجرين . غير أن فرص العمل في صناعة البتروول قليلة ، ولا تجاوز نسبة المشتغلين بها ٣٪ من قوة العمل في البلاد العربية . وما تخلقه من العمالة المحلية قليل ، خصوصا وأن صناعة التكرير تتم في معظمها في الدول الأوربية المستوردة .

ومن البلاد التي تتردد أسماؤها كثيرا عند مناقشة احتمالات الهجرة الى البلاد العربية السودان والعراق وسوريا .

ولكن ينبغي أن نضع في اعتبارنا عند مناقشة احتمالات الهجرة الى هذه البلاد العربية عدة أمور أهمها :

أولا - أن عمليات استصلاح الأراضي في هذه البلاد بدأت منذ نهاية الحرب العالمية الأولى وقد تم استصلاح كل ما يمكن استصلاحه بتكاليف معتدلة ، أما المساحات المتبقية فتتكلف تكاليف غالية نسبيا كما تتطلب بعض الوقت .

ثانيا : أن التطور الاقتصادي المرتقب في كل من العراق وسوريا كفيل بأن يخفض نسب الوفيات بدرجة سريعة وأن يرفع معدلات النمو السكاني في الفترة القادمة .

ومعنى هذا أن حجم القوة البشرية في هذين القطرين سيزيد بشكل ملحوظ في الفترة القادمة .

واذا كان المصريون قد بدأوا يعرفون طريق الهجرة الى الخارج سواء في شكل هجرة مؤقتة على شكل انتقال قوى عاملة الى البلاد العربية ، أو في شكل هجرة دائمة الى خارج الوطن العربى ، لدرجة أن عدد المصريين في الخارج يقدر بنحو مليون ونصف مليون نسمة ؛ الا أنه من الصعب

اعتبار الهجرة إلى الخارج وسيلة فعالة لعلاج مشكلة السكان في مصر ،  
خصوصاً إذا وضعنا في اعتبارنا الآثار السلبية لهذه الهجرة على عملية  
التنمية .

لا يبقى أمامنا بعد ذلك سوى وسيلتين هما :

التنمية وتنظيم الأسرة .

ولا تقل الوسيلة الثانية في أهميتها عن الوسيلة الأولى ، ذلك أن  
التنمية مهما وجهنا إليها من عناية ، وبذلنا فيها من جهد ، وخصصنا لها  
من استثمارات ، ووضعنا لها من خطط ، فإنها لن تستطيع أن تسير السكان  
في نموهم السريع .

فالموارد الاقتصادية أشبه برجل يمشى الهوينا وراء حصان جامح ، لن  
يستطيع اللحاق به ما دام محتفظاً ببطئه وما دام الحصان على جموحه . ولن  
تستطيع التنمية الاقتصادية أن تلحق السكان في نموهم إلا إذا زدنا من  
سرعة الرجل وقللنا من سرعة الحصان .

ولا يتسع المقام هنا لحصر المشروعات الاقتصادية المختلفة التي تم  
تنفيذها فعلاً أو المزمع تنفيذها من تنمية للإنتاج الزراعي سواء عن طريق  
التوسع الأفقي أو عن التوسع الرأسي ، إلى تنمية للإنتاج الصناعي بقطاعاته  
المختلفة . ونحن لا ننكر الجهود المضنية الصادقة التي تبذل في هذا السبيل  
والتي من شأنها أن تخفف بعض الشيء من خطورة مشكلتنا السكانية ،  
ولكننا لا يمكن أن نتصور إطلاقاً أن التنمية الاقتصادية ستكفل وحدها  
بعلاج المشكلة ، ذلك أن الجهود التي تبذل في سبيل التنمية الاقتصادية  
لا يلبث أن يتبدد أثرها إزاء النمو السريع للسكان ، ذلك النمو الذي يشكل  
أخطر العقبات التي تواجه جهود الشعب المصري في انطلاقه نحو رفع  
مستوى الإنتاج في بلاده بطريقة فعالة وقادرة .

والحقيقة أنه يصدق علينا قول الملكة في خرافة أليس في مدينة  
العجائب .

« نحن نعدو بسرعة فائقة ، إلا أننا نظل في مكاننا دون تقدم » :



ان التنمية الاقتصادية تسهم دون شك في علاج مشكلة السكان ، ولكنها لن تقضى على الاختلال بين السكان والموارد ، ولذلك لا مفر من العمل على تخفيف زيادة السكان عن طريق تنظيم الأسرة .

ويعتبر تنظيم الأسرة في جمهوريتنا ضرورة اجتماعية واقتصادية في آن واحد ، فمن الناحية الاجتماعية يضمن تنظيم الأسرة في أغلب الأحيان رفاهية الأسرة ، ذلك أن الدخل المحدود لمعظم الأسر المصرية لا يكفي إطلاقاً لاعالة عدد من الأولاد يتزايد بلا حساب ، كما أن الوالدين سيصبحان أقدر على العناية بعدد محدود من الأولاد . أضف الى ذلك ضمان سلامة الأطفال من الناحية الصحية وعدم إرهاق الأم نتيجة لتقليل عدد مرات الحمل والولادة .

أما من الناحية الاقتصادية فلسنا في حاجة الى إعادة القول بضرورة تنظيم الأسرة لتحقيق التوازن المنشود بين السكان والموارد ، مما يؤدي الى رفع مستوى المعيشة بصفة عامة .

هذا بالنسبة لعلاج مشكلة تضخم السكان على مستوى الجمهورية ، أما بالنسبة لمشكلة الهجرة الى القاهرة فيمكن أن نقسم عوامل الهجرة الى : عوامل جذب تكمن في مدينة القاهرة ، وعوامل طرد تكمن في المحافظات الأخرى بصفة عامة ، وفي الريف المصرى بصفة خاصة . والواقع أنه كلما زادت الفروق في مدى توافر فرص العمل والكسب ، وفي مدى توافر الخدمات والمرافق وكل أسباب الحياة المريحة بين القاهرة من جهة والمحافظات الأخرى من جهة ثانية ، كلما زادت عوامل الجذب في القاهرة وعوامل الطرد في الريف ، وبالتالي زاد حجم الهجرة من المحافظات المختلفة الى القاهرة .

وليس من المعقول أن نقلل من هذه الفروق بحرمان القاهرة من مزيد من الخدمات والمرافق ، أو بالحد من كل أسباب الحياة المريحة في المدينة . ولذلك فإن حلول مشكلة الهجرة الى القاهرة ينبغي أن تتجه الى التقليل من هذه الفروق عن طريق رفع مستوى المعيشة في أقاليم الجمهورية المختلفة ، وذلك عن طريق تخطيط اقليمي لمختلف أقاليم الجمهورية يهدف الى خلق فرص العمل والكسب بهذه الأقاليم وتزويدها بالخدمات والمرافق .

والواقع أن تخطيط القاهرة الكبرى دون العناية بتخطيط اقليمي على

مستوى الجمهورية سوف يزيد من عوامل الجذب الى القاهرة ولن يقلل من عوامل الطرد في الريف .

ومن المسلم به أن اعداد تخطيط اقليمى على مستوى الجمهورية عملية شاقة تتطلب وقتا طويلا ونفقات كثيرة . ولذلك يمكن أن نبدأ فى اجراء هذا التخطيط لبعض أقاليم الجمهورية . وفى هذه الحالة يحسن أن تعطى الأولوية للمحافظات التى تسهم بنصيب كبير فى الهجرة الى القاهرة وهى المنوفية والغربية والشرقية فى الوجه البحرى ، وأسيوط وسوهاج وقنا فى الوجه القبلى .

وجدير بالذكر أن التخطيط الاقليمى لمثل هذه المحافظات سيتضمن تخطيط المدن الرئيسية بها . ولا شك فى أن تخطيط مثل هذه المدن سيؤدى الى امتصاصها لبعض المهاجرين الذين يتجهون من ريف هذه المحافظات الى القاهرة ، بل قد يؤدى كذلك الى عودة بعض الذين هاجروا بالفعل الى القاهرة من هذه المحافظات . ومعنى هذا أن تخطيط هذه المدن سيقرب عليه خلق مراكز جذب حضرية اقليمية تستطيع أن تنافس القاهرة على اجتذاب المهاجرين من الريف ، وبالتالي قد يؤدى الى تخفيف حدة الهجرة الى القاهرة .

وبالاضافة الى ذلك يمكن أن نورد بعض الاقتراحات الفرعية التى يمكن البدء بها الى أن يوضع التخطيط الاقليمى موضع التنفيذ .  
أولا : الحد من تضخم الجهاز الحكومى وإدارة المؤسسات والشركات فى القاهرة ، وذلك بتطبيق اللامركزية وتدعيم نظام الحكم المحلى .

ثانيا : اعلان القاهرة مدينة مغلقة أمام أى مشروع صناعى جديد ، والاكتفاء بالتوسيع الاقتصادى فى الصناعات القائمة وازدانة الصناعات التكميلية على أن يكون هذا فى أضيق الحدود الممكنة . ووضع خطة اقليمية للصناعة بالجمهورية تهدف الى توزيع الصناعة فى مختلف أنحاء الجمهورية تدريجيا .

ثالثا : عدم التوسع فى التعليم الجامعى والعالى بمدينة القاهرة ، بل ضغطه ان أمكن ، والتوسع فى انشاء الجامعات الاقليمية التى يمكن أن تمتص كثيرا من طلاب العلم الذين يقصدون القاهرة ، كما تعمل على خلق حياة ثقافية فى الأقاليم ، من شأنها أن تجذب خريجي الجامعات للإقامة فى المدن الاقليمية .



### مراجع الباب الثالث

#### المراجع العربية :

- ١ — جمال حمدان — في العلاقة بين السكان والتضاريس : دراسة في جغرافية السكان — مجلة كلية الآداب بجامعة القاهرة — المجلد التاسع — الجزء الأول — مايو ١٩٥٧ .
- ٢ — دولت أحمد صادق ومحمد عبد الرحمن الشرنوبى — الأسس الديموجرافية لجغرافية السكان — القاهرة ١٩٦٩ .
- ٣ — رونج ( دنيس ) — علم السكان (ترجمة محمد صبحى عبد الحكيم) — القاهرة ١٩٦٣ .
- ٤ — عزة النص — أحوال السكان في العالم العربى مطبوعات معهد الدراسات العربية العالية — القاهرة ١٩٥٥ .
- ٥ — على الجريتلى — السكان وموارد الثروة في مصر — القاهرة ١٩٦٢ .
- ٦ — محمد السيد غلاب ومحمد صبحى عبد الحكيم — السكان : ديموغرافيا وجغرافيا — القاهرة ١٩٥٧ .
- ٧ — محمد صبحى عبد الحكيم — سكان مصر : دراسة ديموجرافية، في دراسات في جغرافية مصر — القاهرة ١٩٥٧ .
- ٨ — محمد صبحى عبد الحكيم — مشكلة تضخم السكان وآثارها الاقتصادية والاجتماعية — موسم المحاضرات العامة لجامعة القاهرة ١٩٦٤ .
- ٩ — محمد صبحى عبد الحكيم — الهجرة الى القاهرة — المجلة الجغرافية العربية — العدد الأول ١٩٦٨ .
- ١٠ — محمد عوض محمد — سكان هذا الكوكب — القاهرة ١٩٤٦ .

### المراجع الافرنجية :

1. Beaujeu-Garnier (J.), Geographie de la Population, Paris, 1958.
2. Beaujeu-Garnier (J.), Trois Milliards D'Hommes : Traité de Demographie, Paris, 1965.
3. Carr-Saunders (A.M.), World Population : Past Growth and Present Trends, Oxford, 1936.
4. George (P.), Introduction à L'Etude Geographique de la Population du Monde, Paris, 1951.
5. Kirk (D.), Europe's Population in the Interwar Years, Geneva, 1946.
6. Pearson (S.V.), The Growth and Distribution of Population, London, 1935.
7. Thompson (W.), Population Problems, New York, 1954.
8. United Nations, The Determinants and Consequences of Population Trends, New York, 1953.
9. United Nations, The Future Growth of World Population, New York, 1958.
10. Woytinsky (W.S.) and Woytinsky (E.S.), World Population and Production, New York, 1953.



# الباب الرابع

## الموارد الاقتصادية

تمهيد

- الفصل الثاني عشر : الموارد الغائية والحيوانية والمائية .
- الفصل الثالث عشر : الموارد المعدنية .
- الفصل الرابع عشر : الانتاج الزراعى .
- الفصل الخامس عشر : الانتاج الصناعى .





## تمهيد

قبل نشأة الانسان كانت تغطي سطح الأرض تربة خصبة فى كثير من المناطق ، تكسوها أشجار مثمرة ، وكانت قشرة الأرض تحوى عروق الفحم وحقول البترول والارسابات المعدنية المختلفة • وكانت الشمس ترسل أشعتها تحمل الحياة • وكانت السحب تتجمع فى السماء ، والرياح تباشر نشاطها وتسقط الأمطار هنا وهناك • ولكن لم تكن هناك موارد (Resources) فالكون بلا انسان خال من الموارد ، لأن الموارد مقترنة بالانسان وحاجاته<sup>(١)</sup> •

ومعنى هذا أن عناصر البيئة الطبيعية المختلفة ليست بموارد ، ولا تصبح موارد الا اذا سخرت لخدمة الانسان وسد حاجاته • فالفحم — مثلا — لا يمكن أن يعتبر موردا اقتصاديا لمجرد تكوينه الجيولوجى أو تركيبه الكيماوى • ولكنه يصبح موردا عندما يبدأ الانسان فى استخراجها واستخدامه كقوة محرّكة • ولذلك لا يمكن أن تعتبر البيئة حاوية لموارد الا اذا درست فى ضوء علاقتها بالانسان ، أو بمعنى آخر فى ضوء استثمار الانسان لعناصرها المختلفة وتحويلها الى موارد اقتصادية • وعلى هذا فالموارد فكرة نسبية •

وفضلا عن نسبية الموارد ، فانها تتسم بالدينامية • ذلك أن الموارد تتأثر — كما رأينا — بعاملين ، أولهما عناصر البيئة الطبيعية ، وثانيهما الانسان • واذا كانت عناصر البيئة الطبيعية لم تشهد تغييرات منذ وقت بعيد ، فان الانسان تتغير حاجاته وقدراته باستمرار •

ويمكن أن نقسم حاجات الانسان الى مجموعتين : حاجات أساسية أو طبيعية أو معيشية ، وحاجات حضارية • والفرق بينهما أن الانسان يتحتم عليه أن يسد حاجاته الأساسية لكى يحافظ على حياته • ويمكن تقسيم الحاجات الأساسية الى حاجات ايجابية وحاجات سلبية ، فالانسان فى حاجة الى الغذاء والهواء والماء للمحافظة على بنيانه الجسدى • وهذه

---

Zimmermann (E.W.), World Resources and Industries, New York, 1933, p. 3. (١)

هى الحاجات الايجابية • أما الحاجات السلبية فيقصد بها الملابس والمسكن اللذان يحمى بهما نفسه من المؤثرات الجوية ، ويقى بأحدهما نفسه خشية الفتك به •

هذه الحاجات الأساسية هى نقطة البداية فى العملية الاقتصادية التى يترتب عليها تحويل عناصر البيئة الطبيعية الى موارد •

غير أن رغبات الانسان لا تقف عند حد الحاجات الأساسية ، فالانسان يميل لأن يأكل ويشرب لا لمجرد الحياة ، ولكن يدخل التعديل والتحسين والتهذيب على شكل غذائه ومحتوياته ، فيتحول مقصود الغذاء بالتدريج الى لون من المتعة •

كذلك الحال بالنسبة للملبس والمسكن ، فلم يعد الانسان ينظر الى الملبس على أنه وسيلة لستر عورته أو حماية جسمه من تقلبات الجو ، ولكن أصبح ينظر اليه على أنه لون من الأناقة • ولم يعد الانسان يكتفى بكوخ يأويه ولكن يتطلع الآن الى مسكن فاخر التأثيث ، مزود بكل أسباب الراحة والمتعة والتسلية •

وتختلف حاجات الانسان باختلاف الزمان ، فالأمريكى منذ مائتى سنة كان يقنع بمسكن متواضع ، ويقطع أخشاب الأشجار لاستخدامها فى تدفئة منزله ، ولكنه الآن لا يرضى بأقل من مسكن فاخر مزود بأحدث وسائل التدفئة ، ويحوى كل الأدوات والأجهزة الكهربائية من ثلاجة وموقد و « غسالة » و « مكينة » ... الخ •

واذا كانت حاجات الانسان تختلف زمانيا فى المكان الواحد ، فانها تختلف اختلافا واضحا من مكان الى آخر فى الوقت الحاضر • ويكفى أن نقارن بين مائدة غذاء هندية وأخرى مصرية وثالثة أمريكية ، لتبين الفرق بين حاجة الانسان الغذائية فى الأقطار الثلاثة • ففى الهند يمثل الأرز الغذاء الأساسى ، وفى مصر يعتبر الخبز هو الطبق الأساسى على مائدة الطعام ، أما الأمريكى فلا يدخل الأرز أو الخبز فى طعامه الا بكميات محدودة •

كذلك الحال بالنسبة للمسكن أو الملبس • ويمكن أن نلاحظ الاختلاف والتباين اذا قارنا بين كوخ متواضع يأوى أسرة فى أدغال الكونغو ومسكن أوربى فاخر ، واذا قارنا بين ما يستر به الانسان عورته فى بعض جهات العالم المتخلفة وما يرتديه الأمريكى والأوربى •



هذا الاختلاف فى حاجات الانسان يمكن أن يتبلور فى مستويات للمعيشة ، فيقال ان الشعب الأمريكى مستواه المعيشى مرتفع والشعب الهندى مستواه المعيشى منخفض • وهلم جرا •

وتتزايد حاجات الانسان باطراد ازاء رغبته المستمرة فى رفع مستوى معيشته ، وهذا يدفعه الى الجهد فى استثمار ما وهبته الطبيعة من «موارد» ، ويساعده على ذلك نمو قدراته وتقدمه العقلى والفنى •

### تصنيف الموارد :

يمكن أن نصنف الموارد الى ثلاث مجموعات رئيسية هى :

١ - موارد طبيعية (Natural Resources).

٢ - موارد بشرية (Human Resoures).

٣ - موارد حضارية (Cultural Resources). (١)

وتشمل الموارد الطبيعية عناصر الغلاف الصخرى والغلاف المائى والغلاف النباتى والغلاف الجوى • ويضم الغلاف الصخرى الصخور التى يتألف منها وما تحويه من معادن ومياه جوفية والتربة التى تغطيه •

أما الغلاف المائى فيضم ثروة مائية تتمثل فى الكائنات الحية التى أهمها الأسماك ، وفى الأملاح المعدنية والمعادن التى يمكن أن تستخلص منها كالمغنسيوم • ويشمل الغلاف النباتى صورتين أساسيتين من الصور النباتية الطبيعية هى الغابات والحشائش بأشكالها المختلفة • أما الغلاف الجوى فيقصد به الحرارة والضوء ومياه الأمطار والرياح •

وقد استطاع الانسان أن يستغل بعض هذه العناصر الطبيعية استغلالا اقتصاديا مباشرا ، فاستخرج المعادن من قشرة الأرض ، واستطاع أن ينمى الثروة السمكية ويستخدمها كغذاء ، وأمكنه أن يقطع الأخشاب من أشجار الغابات ويستخدمها كمادة خام تدخل فى بعض الصناعات • أما العناصر الأخرى فلم يحولها مباشرة الى موارد اقتصادية ، ولكنها كانت بمثابة عوامل أساسية فى عمليات الإنتاج الاقتصادى ، فالمياه - سواء أكانت

---

(١) James (P.) and Jones (C.), American Geography : Inventory and Prospect, Syracuse, 1954, p. 227.

مياه الأمطار أم مياه الأنهار أم المياه الجوفية — والضوء والحرارة والتربة كلها عوامل تتحكم في الانتاج الزراعى • ومعنى هذا أنه استطاع أن يحول هذه العناصر الطبيعية الى موارد اقتصادية تتمثل في الانتاج الزراعى بطريق غير مباشر ، ولذلك لا يوافق معظم الكتاب على اعتبار هذه العناصر الطبيعية موارد ، بينما يعتبرها البعض موارد وهبتنا الطبيعة اياها لنستخدمها سلاحا من أسلحة الانتاج الاقتصادى •

فيجدر بنا — والحالة هذه — أن نفرق بين نوعين من الموارد الطبيعية ، موارد طبيعية اقتصادية يمكن تحويلها مباشرة الى موارد اقتصادية كالمعادن والأسماك والغابات ، وموارد طبيعية غير اقتصادية لا يمكن تحويلها مباشرة الى موارد اقتصادية ولكنها عوامل طبيعية للانتاج الاقتصادى كالماء والهواء والضوء والحرارة والتربة •

ويمكن بدورنا أن نقسم الموارد الطبيعية الاقتصادية الى نوعين :

١ — موارد طبيعية أحيائية (Biotic) وتشمل الموارد النباتية الطبيعية والموارد الحيوانية والموارد المائية (الأسماك وغيرها) •

٢ — موارد طبيعية غير أحيائية (Non-biotic) وتتمثل في الموارد المعدنية •

أما الموارد البشرية فيقصد بها السكان • وهنا يختلف الكتاب في اعتبار السكان ضمن الموارد ، فبعضهم يرى أن السكان ما هم الا عامل من عوامل الانتاج الاقتصادى ، فالسكان هم المنتجون وهم المستهلكون ، ولولا حاجاتهم وقدراتهم — كما ذكرنا من قبل — لما اعتبرت عناصر البيئة الطبيعية موارد اقتصادية ، بينما يرى نفر آخر من الكتاب — وفي مقدمتهم زيبرمان — أن الانسان نفسه يدخل في نطاق الموارد (١) •

وما دما قد اعتبرنا بعض عناصر البيئة عوامل للانتاج الاقتصادى أكثر من كونها موارد اقتصادية ، فمن الأوفق أن ننظر للانسان أيضا كعامل للانتاج الاقتصادى بدلا من اعتباره موردا اقتصاديا لاسيما وأن دراسة جغرافية السكان قد تبلورت وأصبح لها كيان مستقل كفرع جغرافى ، ولم تعد مجرد موضوع من موضوعات الجغرافية الاقتصادية •



أما الموارد الحضارية فيقصد بها قناج عمل الانسان وتفكيره ، وتتمثل في مجموعتين أساسيتين من موارد الثروة هما الزراعة والصناعة • وكلاهما يختلف تماما عن الموارد الطبيعية في أن الانسان صاحب الفضل الأكبر في ايجادهما مستغلا عددا من الموارد الطبيعية • فبالنسبة للزراعة استخدم الانسان مهارته وقدراته في استغلال التربة والماء والحرارة والضوء وتحويلها جميعا الى موارد زراعية لم يكن لها وجود قبل نشأة الانسان • ولذلك تعتبر معرفة الانسان للزراعة نقطة تحول خطيرة في تاريخ الحضارة البشرية، فقبلها كان الانسان قائما باستغلال مازودته به البيئة من موارد طبيعية ، أما الزراعة فهي من ابتكار الانسان •

كذلك الحال بالنسبة للصناعة ، فقد استطاع الانسان أن يستخدم مهارته اليدوية وتقدمه التكنولوجي في تحويل بعض الموارد الطبيعية كالحديد أو الصوف أو الأخشاب ، وبعض الموارد الحضارية كالقطن أو المطاط الطبيعي الى صورة أخرى ليسد بها احدى حاجاته ، مستخدما أحد مصادر الطاقة ، بدائية أو حديثة ، فقد نجح في تحويل الحديد الى آلة زراعية سهلت له عملية الانتاج الزراعي بأحدث الأساليب أو الى سفينة يمتخر بها عباب البحار والمحيطات ، وفي تحويل الصوف أو القطن الى منسوجات يسد بها احدى حاجاته الأساسية ، وفي تحويل الأخشاب الى أثاث لم يعد يستغنى عنه في حياته العادية • • • وهلم جرا •

وفي دراستنا للموارد الاقتصادية في هذا الكتاب سندرس الموارد الطبيعية والحضارية ، ونخصص لكل منهما فصلين •





## الفصل الثاني عشر

### الموارد الغابية والحيوانية والمائية

#### أولا - الموارد الغابية

تغطي الغابات أكثر من ربع مساحة سطح الأرض في الوقت الحاضر • وكانت تغطي في الماضي مساحة أكبر ، ولكنها تعرضت على مر الزمن للإزالة والتقطيع أمام الحاجة المتزايدة لاستخدام الأرض في الزراعة من جهة ، والحاجة إلى الأخشاب للوقود والأغراض الانشائية من جهة أخرى • وجدير بالذكر أن مناطق العالم التي عمرت منذ القدم ، كحوض البحر المتوسط وغرب أوروبا والصين ومعظم الهند ، لم تعد تضم من غابات سوى القليل مما كانت تزخر به في الماضي •

وقد سبق أن درسنا في الباب الثاني أقاليم الغابات ، واتضح لنا أن أهم أنواع الغابات في العالم هي :

( أ ) الغابات المخروطية •

( ب ) الغابات النفضية •

( ج ) الغابات المدارية ( استوائية وموسمية ) •

وأشجار الغابات هي مصدر الأخشاب • ويستخدم نحو ٤٠٪ من الأخشاب في أغراض الوقود • أما الباقي (٦٠٪) فيستخدم في الأغراض الصناعية • وتشتمل هذه الأغراض الصناعية في :

( أ ) الأغراض الانشائية ، مثل المباني وصناعة الأثاث وعوارض السكة الحديد وأعمدة التليفون والتلغراف ، وسائر الصناعات الخشبية •

( ب ) إنتاج لب الخشب الذي تقوم عليه صناعة الورق وصناعة المنسوجات الصناعية • وثمة فوائد واستخدامات أخرى للأشجار عدا

ما تقدم ، فبعضها مشمر كنخيل الزيت فيستخرج الزيت من ثماره ، وبعضها الآخر تجمع عصارته وتدخل الصناعة كأشجار المطاط وأشجار الصمغ العربى ، وبعضها الآخر يستفاد به فى صناعة بعض المستحضرات الطبية والأدوية •

وتقسم الأخشاب عادة الى نوعين :

- (أ) أخشاب لينة (Softwoods) ومصدرها الرئيسى الغابات المخروطية •  
(ب) أخشاب جامدة (Hardwoods) وتأتى اما من الغابات المعتدلة أو من الغابات المدارية •

وتفوق الأخشاب اللينة فى أهميتها الاقتصادية الأخشاب الجامدة ، فهى تفضل الأخيرة فى الصناعات الانشائية لسهولة تقطيعها وتشكيلها وامكان الحصول عليها على شكل ألواح طويلة مستقيمة ، فضلا عن سهولة الحصول على لب الخشب منها • ولما كان مصدرها الرئيسى هى الغابات المخروطية فان أغنى بلاد العالم بهذا النوع من الأخشاب هى الاتحاد السوفيتى والولايات المتحدة وكندا ، حيث تشغل التاييجا مساحات كبيرة فى هذه الدول الثلاث • ويلى هذه الدول الثلاث فى انتاج الأخشاب اللينة اليابان وفنلندا والسويد •

وتشغل الغابات نحو ٣٨٪ من جملة مساحة الاتحاد السوفيتى ، الذى يملك نصف ثروة العالم من غابات مخروطية • ويشغل معظمها نطاق التاييجا الذى يمتد فى العروض الشمالية ( ٥٠° — ٧٠° شمالا ) من فنلنده غربا حتى أقصى الشرق الأقصى السوفيتى شرقا • ويخضع انتاج الأخشاب من هذه الغابات لتخطيط اقتصادى سليم يهدف الى استزراع غابات جديدة فى مقابل أية مساحات تقطع أشجار غاباتها حتى لا يتعرض رصيد الدولة من ثروتها الخشبية للنقصان • واذا كان الاتحاد السوفيتى يتصدر دول العالم فى انتاج الأخشاب فى الوقت الحاضر ، فانه — تبعا لتلك الخطة — سيظل محتفظا بهذه الصدارة •

وتتوزع مناشر الأخشاب على طول امتداد غابات التاييجا السوفيتية ، وان كانت تتركز بالقرب من مراكز تجمع السكان ولاسيما فى روسيا الأوربية ، وعلى ضفاف الأنهار فى آسيا السوفيتية • وتعد مدينة أرخانجل من أعظم موانى تصدير الأخشاب فى العالم •



أما الولايات المتحدة فتشغل الغابات ربع مساحتها • ومعظم غاباتها تضم أخشاباً لينة • ويمتلك الأفراد - لا الحكومة - معظم هذه الغابات • وقد شهدت غابات الولايات المتحدة استغلالاً هداماً ولاسيما في قرون التعمير ، وذلك بتقطيع الأشجار أو الحريق دون تعويض لها بالاستزراع • أما في الوقت الحاضر فيشهد استغلال الغابات نوعاً من التوازن بين ما يقطع منها وما يستزرع • وأهم مناطق انتاج الأخشاب في الولايات المتحدة هي إقليم السواحل المطل على المحيط الهادى ، وجبال روكى ، وهى من النوع المخروطى اللين • أما الغابات النفضية فمعظمها من النوع الموسمى الصلب وتشغل بعض المساحات في الشرق والجنوب والوسط •

وتمتد الغابات المخروطية في شمال كندا على شكل نطاق عريض يمتد من أقصى الشرق الى أقصى الغرب • ولم تمتد يد الاستغلال الا في الأطراف الجنوبية من هذا النطاق ، وذلك لقربها من مناطق تجمع السكان ومراكز الصناعة ، فضلاً عن وجود طريق ملاحى عظيم هو نهر سانت لورنس والبحيرات العظمى الأمريكية ، وكذا الخط الحديدى الذى يمتد عبر كندا من أقصى شرقها الى أقصى غربها • والواقع أن صعوبة النقل مازالت تقف حجر عثرة أمام استغلال الأجزاء الشمالية من نطاق الغابات الكندى • وقد ترتب على ذلك - في الوقت ذاته - أن كندا تملك رصيда من الثروة الخشبية أضخم بكثير من معدل انتاجها الحالى •

هذا بالنسبة لأهم دول انتاج الأخشاب اللينة التى أهم أشجارها الصنوبر والشرين • أما الأخشاب الصلبة فقد اكتسب بعض أنواعها أهمية صناعية وتجارية ، مثل خشب الساج (Teak) والماهوچنى والأبنوس • وتنمو أشجار الساج في منطقة جنوب شرق آسيا • وأهم دول انتاج خشبها بورما وتايلاند واندونيسيا ، التى تسهم مجتمعة بنحو ٤٥٪ من جملة الانتاج العالمى للأخشاب الصلبة • ومن المناطق الأخرى المنتجة غرب افريقية وأمريكا الوسطى • أما خشب الماهوچنى فأكبر منتج له هى هندوراس البريطانية ، كما تعد البرازيل أكبر منتج لخشب الأبنوس •

وجدير بالذكر أن مساحات كبيرة من الغابات المدارية الصلبة مازالت بكرًا لم تستغل ، ولاسيما غابات الأمزون بالبرازيل •

وتشغل الأخشاب اللينة نحو ٨٠٪ من جملة التجارة الدولية للأخشاب • وتتصدر كندا الدول المصدرة ، تليها السويد وفنلنده •

ويقوم على الأخشاب اللينة انتاج لب الخشب الذى تقوم عليه — كما ذكرنا — صناعة الورق والحرير الصناعى • ويساعد على تقدم انتاج لب الخشب وفرة المياه الجيدة والقوى المائية وتوافر طرق النقل • وأهم الدول المنتجة للـب الخشب والورق هى الولايات المتحدة التى لا يكفيتها انتاجها الضخم فتستورد جانبا من احتياجاتها من كندا ، التى تليها فى الأهمية من حيث الانتاج ، ومن الدول الأخرى المنتجة السويد وفنلنده واليابان والاتحاد السوفيتى • أما أهم الدول المصدرة فهى السويد وكندا وفنلنده ، وأهم الدول المستوردة هى المملكة المتحدة ( بريطانيا ) والولايات المتحدة •

## ثانيا — الموارد الحيوانية

تسهم الموارد الحيوانية فى الاقتصاد العالمى بما يعادل قيمة الموارد المعدنية مجتمعة • وتتزايد قيمة الموارد الحيوانية فى الاقتصاد العالمى عاما بعد آخر ، سواء من حيث كونها مصدرا غذائيا أم مصدرا للمواد الخام الصناعية •

### الحيوانات كمصدر غذائى :

يحصل الانسان على غذائه من الحيوان فى صورتين : الأولى هى اللحوم ، والثانية هى الألبان ومنتجاتها •

وأهم الحيوانات التى تزودنا باللحوم هى الماشية والخنازير والأغنام • ولما كانت الأغنام تربي أساسا فى معظم جهات العالم المنتجة لها من أجل الصوف لا من أجل اللحم ، فسنعصر دراستنا هنا على الماشية والخنازير ، ونؤجل دراستنا للأغنام الى حين دراستنا اياها كمصدر للمواد الخام الصناعية •

وتنتشر الماشية فى كثير من أنحاء العالم • غير أنها تتركز بوضوح فى ثلاث بيئات هى :

( أ ) الحشائش المعتدلة ( الاستبى ) ولاسيما فى برارى أمريكا الشمالية ، وبامبا أمريكا الجنوبية واستبى جنوب شرق أوروبا •

( ب ) الحشائش الحارة ( السافانا ) ولاسيما البرازيل وفنزويلا ، ومراعى افريقية المدارية ، ومراعى استراليا المدارية •



(ج) الغابات المعتدلة ، حيث قطعت الغابات وزرعت الحشائش بمعرفة الانسان لاستخدامها كعلف للماشية ، ولا سيما في أوروبا الغربية والوسطى ، وشمال شرق الولايات المتحدة الأمريكية ، والساحل الجنوبي الشرقي لأستراليا •

ولا يتفق توزيع الماشية في العالم تماما مع توزيع انتاج اللحوم • وليس أدل على هذا من أن الهند تضم أكبر عدد من رؤوس الماشية في العالم ( ما يقرب من ٢٠٪ من جملة الماشية في العالم ) ، على الرغم من أنها ليست من البلاد الغنية بمراعيها الطبيعية أو الصناعية ، وفوق ذلك فإنها ليست منتجا كبيرا للحوم أو الألبان ، ويرجع ذلك الى أن الهنود ينظرون الى الأبقار نظرة تقديس تحرم ذبحها ، فيترتب على هذا تراكم أعداد ضخمة من الماشية الضامرة الهزيلة ، قليلة القيمة من الوجهة الاقتصادية •

ويلي الهند في الأهمية من حيث عدد رؤوس الماشية الولايات المتحدة والبرازيل والاتحاد السوفيتي والصين والأرجنتين ، كما تضم القارة الأوربية ثروة ضخمة من الماشية تتوزع على دولها المتعددة •

وقد شهدت الولايات المتحدة تقدما ملحوظا في مجال تربية وتسمين الماشية بقصد انتاج اللحوم منذ أواخر القرن الماضي • وقد ساعد على هذا التقدم عدة عوامل أهمها تطور زراعة الذرة التي تستخدم - أساسا - كغذاء للحيوان ، ومد الخطوط الحديدية التي سهلت نقل الماشية من المراعى الى مراكز الاستهلاك ، واكتشاف عملية تشليح اللحوم مما ساعد على نقل اللحوم لمسافات بعيدة ، وتطور صناعة تعليب اللحوم في كثير من المدن الأمريكية التي أهمها - في هذا الصدد - شيكاغو (١) •

وتضم أمريكا الجنوبية أعدادا كبيرة من رؤوس الماشية ( تقرب من خمس اجمالي العالم ) ، تتوزع معظمها فوق المراعى المدارية في البرازيل وفنزويلا ، وفوق المراعى المعتدلة في الأرجنتين وأوروغواي •

وما زال انتاج اللحوم في مراعيها المدارية قليلا بالنسبة لأمكاناته ، ويحد ذلك من الصادرات • ويرجع هذا الى عدة عوامل أهمها عدم جودة سلالة الماشية ، وانتشار أمراض الماشية وقصور وسائل النقل •

---

(١) محمد صفى الدين ومحمد صبحى عبد الحكيم ، الموارد الاقتصادية، القاهرة ١٩٦٩ ، ص ٨٨ •

أما المراعى المعتدلة فأتاحتها من اللحوم كبير يسمح بفائض للتصدير ، مما جعل الأرجنتين تشغل المركز الأول بين الدول المصدرة للحوم في العالم ، وتسهم بنحو ٣٥٪ من جملة ما يدخل من اللحوم في التجارة الدولية . وقد ساعد على تقدم إنتاج اللحوم هنا التوسع في زراعة البرسيم الحجازى (Alfalfa) كعلف بالإضافة الى المراعى الطبيعية ، وتهجين سلالات جيدة من الماشية ، وتقدم وسائل تشليح اللحوم مما يسهل تصدير اللحوم عبر الأطلنطى الى أوروبا بعامة وبريطانيا بخاصة .

وتنتج استراليا ونيوزيلند كميات كبيرة من اللحوم تجعلهما تسهما معا بنحو ٣٠٪ من جملة صادرات اللحوم العالمية . وتتجه صادراتهما أساسا الى بريطانيا ، التى تستورد وحدها ٤٥٪ من تجارة اللحوم الدولية . ومع هذا فإن الماشية وإنتاج اللحوم فى استراليا ونيوزيلند تقل أهمية عن الأغنام وإنتاج الصوف فيهما .

وقلما تربي الماشية لإنتاج اللحوم والألبان فى آن واحد ، فالغالب أن يراعى فى تربية الماشية إما إنتاج اللحوم وإما إنتاج الألبان بوفرة . وأهم مناطق إنتاج الألبان فى العالم هى :

- ( أ ) شمال غرب أوروبا ، ولاسيما فى الدنمرك وهولنده وبريطانيا .
- ( ب ) شمال شرق الولايات المتحدة ، ووادي سانت لورنس بكندا .
- ( ج ) جزيرة نيوزيلند الشمالية (١) .

ويلاحظ تركيز إنتاج الألبان فى المناطق المعتدلة الرطبة التى تصلح لإنتاج الحبوب الغذائية ، كما يلاحظ تركزها قرب المدن الكبيرة التى تمثل المراكز الرئيسية للاستهلاك ، ذلك أن اللبن الطازج لا يتحمل نقلا لمسافة تزيد على ٣٠٠ كيلو متر ، بخلاف الجال بالنسبة لمنتجات الألبان كالزبد والجبن ، التى يركز على إنتاجها إذا كانت منطقة الإنتاج بعيدة عن مراكز الاستهلاك . وإن كان اللبن أصبح يدخل التجارة الدولية الآن بعد إجراء عملية تركيزه أو على شكل مسحوق .



وغالبا ما ترتبط تربية الخنازير بمناطق إنتاج الألبان ومنتجاتها ، ذلك أن فضلات هذه الصناعة تمثل غذاء طيبا للخنازير . وأحسن مثال لذلك

(١) Robinson (H.), Economic Geography, London, 1968, p. 119.



الدمرك . وان كانت الخنازير تتغذى بأى شىء نباتى أو حيوانى حتى الأوساخ ، ولذلك يمكن تربيتها فى أجواء مختلفة . وأهم مناطق تربية الخنازير فى العالم هى :

( أ ) أوروبا الغربية والوسطى ، حيث تتغذى الخنازير على البطاطس ومخلفات صناعة الألبان .

( ب ) الولايات المتحدة وجنوب كندا ، وتكاد تتركز فى الأولى فى نطاق الذرة حيث تتغذى عليها .

( ج ) البرازيل والأرجنتين ، حيث تتغذى على الذرة .

( د ) الصين التى تضم أكبر عدد من الخنازير فى العالم ( ٢٠٠ مليون رأس ) ، وتتغذى هنا على المخلفات الزراعية والمنزلية (١) .

ومما يجدر ذكره أن المسلمين واليهود والهندوس ينظرون الى الخنازير على أنها حيوانات غير نظيفة فلا يأكلون لحمها . ولذلك تكاد تختفى تربية الخنازير فى العالم الاسلامى وفى شبه القارة الهندية .

#### الحيوانات كمصدر للمواد الخام :

الحيوانات مصدر هام للمواد الخام الصناعية فمنها يؤخذ الصوف والحرير الطبيعى لصناعة المنسوجات ، كما تؤخذ الجلود التى تقوم عليها مختلف الصناعات الجلدية . وسنقصر دراستنا هنا على الصوف ، على اعتبار أنه أهم الأوبار الحيوانية التى تستخدم فى صناعة المنسوجات .

وجدير بالذكر أن هناك ثلاثة مصادر للألياف التى تقوم عليها صناعة المنسوجات ، هى الألياف النباتية كالقطن والكتان والجوت والقنب ، والألياف الحيوانية ، والألياف الصناعية (Synthetics) التى أهمها الحرير الصناعى (Rayon) الذى يصنع من السليلوز (Cellulose) ، وأحدثها النايلون (Nylon) الذى يستخلص من الفحم ، والتيريلين (Terylene) الذى يستخلص من البترول .

ويرتبط انتاج الصوف فى العالم بتوزيع الأغنام ، كما يرتبط توزيع الأغنام باقليم الحشائش المعتدلة ( الاستبى ) .

---

(١) المرجع السابق - ص ١٢٠ .

( م ١٤ - دراسات فى الجغرافية العامة ) .

وأكبر منتج للصوف في العالم هو استراليا ، التي تسهم وحدها بنحو ثلث الانتاج العالمى . ويرجع انتاجها الضخم من الصوف الى وفرة عدد الأغنام ، ووفرة المراعى ، فضلا عن الأساليب العلمية المتبعة في تربية الأغنام وجزها . وأهم مناطق تربية الأغنام بها في الجنوب الشرقى وفي حوض نهري مري - دارلنج وفي جنوبها الغربى .

وتربى الأغنام في نيوزيلند لصوفها في الجزيرتين الشمالىة والجنوبية ، وقد أدى اختلاف مظاهر السطح بها الى اختلاف سلالات الأغنام . وقد نجحت نيوزيلند في زيادة انتاجها وبالتالي زيادة صادراتها حتى أصبحت المصدر الثانى للصوف الخام بعد استراليا .

وتأتى مراعى البامبا بأمريكا الجنوبية في الأرجنتين وأورجواى بعد استراليا ونيوزيلند في الأهمية من حيث انتاج الصوف ، اذ تربى فوقها أعداد ضخمة من الأغنام ، وبالإضافة الى ما تربى فوقها من ماشية .

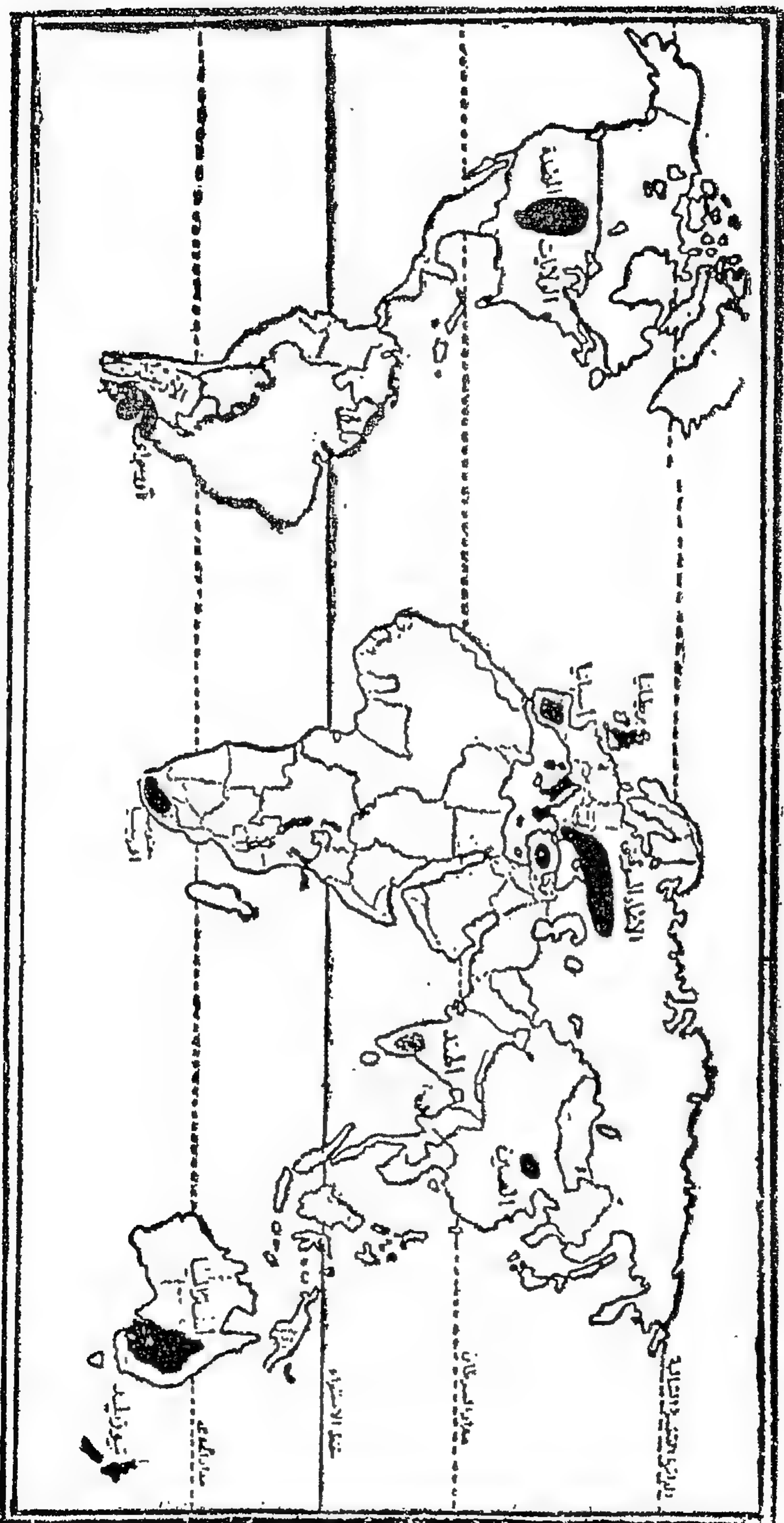
وتسهم مراعى الفلد بجنوب افريقية - هى الأخرى - بنسبة غير قليلة في الانتاج العالمى للصوف . وبذلك يفوق نصف الكرة الجنوبى في أهميته كثيرا نصف الكرة الشمالى من حيث انتاج الصوف ، اذ لا يضم نصف الكرة الشمالى من الدول الكبرى المنتجة سوى الاتحاد السوفيتى والولايات المتحدة الأمريكية .

وتستهلك الصناعة في الدولتين الأخيرتين انتاجهما عن آخره ، بل وتستوردان باقى حاجتهما من الخارج .

ولذلك يكاد يحتكر نصف الكرة الجنوبى المتخلف في الصناعة صادرات الصوف العالمية التى تتجه كلها الى الدول الصناعية في نصف الكرة الشمالى .

وأهم الدول المصدرة للصوف استراليا ( ٤٠٪ من الصادرات العالمية ) ونيوزيلند ( ١٥٪ ) والأرجنتين وجنوب افريقية ( ١٠٪ لكل منها ) . ومعنى هذا أن الدول الأربع المذكورة تحتكر ثلاثة أرباع صادرات الصوف العالمية ، التى يتجه معظمها الى أوربا ( بريطانيا - فرنسا - ألمانيا الاتحادية - إيطاليا - بلجيكا ) بالإضافة الى ما يتجه الى الولايات المتحدة واليابان والاتحاد السوفيتى .





(شكل ١٥)

وفي ختام دراستنا للصوف يجدر بنا أن نذكر حقيقتين تتعلقان بنوع الصوف ومستوى جودته : الأولى - أن هناك أنواعا خثنة من الصوف تقوم عليها صناعة السجاجيد \* وأهم الدول المنتجة لهذه الأصواف الخثنة هي الهند وإيران والصين \*

والثانية - أن هناك أنواعا ممتازة من الصوف تدخل في توليفة الصوف الخام الذى يدخل فى صناعة المنسوجات لرفع مستواها ، وأهم هذه الأنواع الموهير (Mohair) الذى يؤخذ من أغنام الأنجورا ، وتنتج جنوب افريقية وتركيا والولايات المتحدة ، والكاشمير (Cashmere) الذى يؤخذ من أغنام الكاشمير التى تعيش فى مرتفعات الهملايا ، والألباكا (Alpaca) والفيكونا (Vicuna) اللذان يؤخذان من الأغنام التى تعيش فى مرتفعات الأنديز بأمريكا الجنوبية \*

### ثالثا - الموارد المائية

تحتوى مياه البحار والمحيطات وغيرها من المسطحات المائية موارد طبيعية هائلة أهمها الأسماك ، ومن بينها اللؤلؤ وبعض المعادن التى أهمها كلوريد الصوديوم ( ملح الطعام ) والمغنسيوم الذى يستغل الآن على نطاق واسع ، وتتزايد أهميته الصناعية عاما بعد آخر \* وسنقصر دراستنا هنا على الأسماك \*

ويمكن أن نقسم مصايد الأسماك الى :

(أ) المصايد الداخلية ، وتتمثل فى البحار الداخلية والبحيرات والأنهار

(ب) المصايد الخارجية ، وتتمثل فى المحيطات والبحار المفتوحة \*

ولا تسهم المصايد الداخلية فى الانتاج العالمى للأسماك إلا بنسبة محدودة ويتخذ صيد الأسماك فيها غالبا مظهرا معيشيا يسد مطالب الغذاء بالنسبة للسكان المحليين \* أما المصايد الخارجية فتسهم بمعظم الانتاج العالمى للأسماك ، ويتخذ صيد الأسماك فيها مظهرا تجاريا يهدف الى التصدير الخارجى فضلا عن سد احتياجات الاستهلاك المحلى \*

ولعل أهم المصايد الداخلية فى العالم هى مصايد الأسماك فى جنوب شرق أوروبا التى يقع معظمها فى جنوب الاتحاد السوفيتى ، والتى تتمثل فى



نهر الفولجا الذى يصب فى بحر قزوين ، وأنهار الدن والدنيبر والدانوب التى تصب فى البحر الأسود . ومن أهمها كذلك مصايد الأسماك فى البحيرات العظمى بأمريكا الشمالية التى تتقاسمها الولايات المتحدة وكندا . أما المصايد الخارجية فأهمها :

( أ ) شمال شرق آسيا ، ويتقاسمها الاتحاد السوفيتى واليابان وكوريا والصين وتسهم هذه المنطقة بحوالى ٤٠٪ من الانتاج العالمى للأسماك .

( ب ) شمال غرب أوروبا ، وتتقاسمها دول غرب أوروبا من النرويج فى الشمال حتى البرتغال فى الجنوب ، مضافا إليها جزيرة أيسلنده ونسهم هذه المنطقة بحوالى ٣٠٪ من الانتاج العالمى للأسماك .

( ج ) شمال شرق أمريكا الشمالية وتتقاسمها الولايات المتحدة وكندا .

( د ) شمال غرب أمريكا الشمالية ، وتتقاسمها الولايات المتحدة وكندا .

وتسهم المنطقتان الأخيرتان بحوالى ٣٠٪ من الانتاج العالمى للأسماك .

ويتضح من هذا التوزيع ( راجع الخريطة شكل ١٦ ) أن أهم مصايد الأسماك تقع فى نصف الكرة الشمالى الذى يسهم بأكثر من ٩٠٪ من الانتاج العالمى للأسماك . والواقع أن نصف الكرة الجنوبى لا يضم من الدول الكبرى المنتجة للأسماك سوى جمهورية بيرو بأمريكا الجنوبية التى لم تكن تنتج منذ ثلاثين عاما سوى كمية محدودة جدا من الأسماك ( ٨٤٠٠٠ طن ) ولكنها لم تلبث أن ركزت اهتمامها الاقتصادى على تنمية ثروتها السمكية ونجحت فى مضاعفة انتاجها بسرعة بالغة حتى أصبحت اليوم أكبر منتج للأسماك فى العالم ( ٦ ملايين طن ) ( ١ ) .

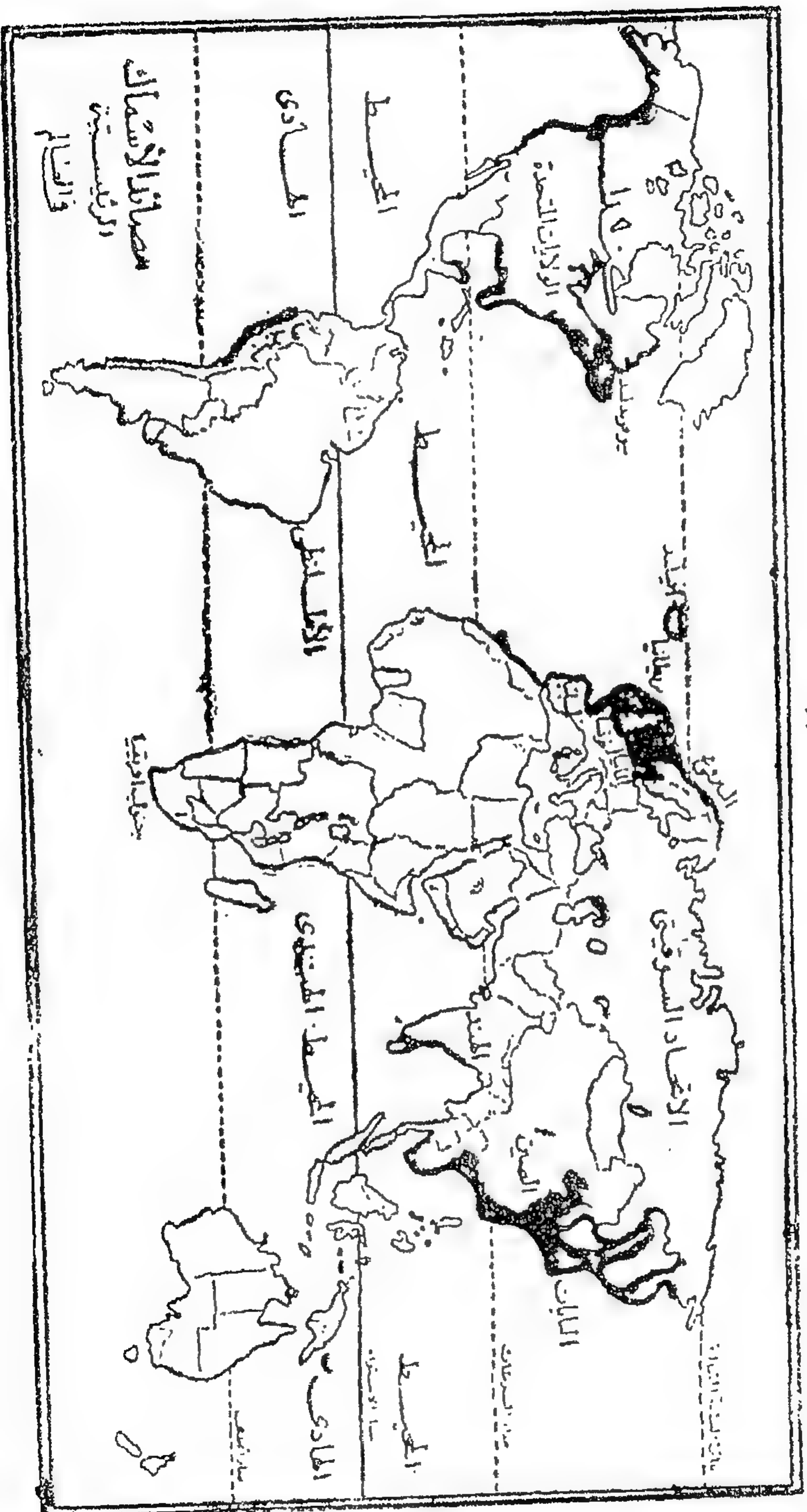
ويخضع انتاج الأسماك لمجموعة من العوامل الطبيعية والبشرية . وأهم العوامل الطبيعية هى :

( أ ) عمق المياه . ذلك أن المياه الضحلة تساعد على الصيد ، كما تمكن للضوء والحرارة أن يتخللاها فتزدهر الحياة النباتية والحيوانية . ولا يتعدى عمق المياه فى مصايد الأسماك الرئيسية مائتى متر . ويرجع ذلك الى أن

---

( ١ ) المرجع السابق - ص ١٢٢ .

شكل ١١٦





هذه المصايد عبارة عن أرصفة فارية (Continental Shelves) غائصة تحت مياه المحيطات .

(ب) المناخ ، اذ يتوافر الغذاء السمكى فى المياه الباردة أكثر من توافره فى المياه الحارة ، كما أن انخفاض درجة الحرارة فى اليابس المجاور لا يساعد على نمو كثير من المحاصيل كما يساعد على توافر الموارد الحيوانية ، فليجأ السكان الى البحر لالتماس غذائهم فى الأسماك . وفضلا عن ذلك فإن حفظ الأسماك طازجة فى المناطق الباردة أسهل من حفظها فى المناطق الحارة .

(ج) التيارات البحرية ، اذ تتلاطم عند شواطئ المصايد الرئيسية تيارات بحرية باردة بأخرى دافئة . فيؤدى هذا الى حدوث تغير مفاجئ فى درجة حرارة الماء مما يساعد على افناء كثير من الكائنات الحية الصغيرة التى تمثل غذاء سكيا (Plankton) وبالتالي على تكاثر الأسماك وتزايدها .

أما العوامل البشرية فأهمها :

(أ) شدة الطلب على الأسماك . ويرتبط هذا بكثافة السكان من جهة ومدى توافر الأغذية الأخرى من جهة ثانية . ولعل خير مثال على ذلك اليابان التى ترتفع كثافة سكانها ، ويقصر فيها انتاج الغذاء النباتى والحيوانى عن كفاية السكان .

(ب) رأس المال ومعدات الصيد الحديثة . ذلك أن الصيد التجارى الآن أصبح عسلة اقتصادية كبيرة تتطلب رأس مال كبير يوفر معدات الصيد الحديثة التى تطورت ازاء التقدم العلمى والتكنولوجى .

(ج) السياسات الحكومية . اذ لم نعد عسلة الصيد فى معظم بلاد العالم خاضعة لأهواء الأفراد ورغبة الشركات . وإنما أصبحت تخضع لسياسات وخطط ترسبها الحكومات بمعرفتها .

وأكبر دول العالم انتاجا للأسماك بالإضافة الى بيرو - اليابان والصين والاتحاد السوفيتى والولايات المتحدة وكندا ، ودول غرب أوروبا التى باتت فى مقدمتها النرويج وبريطانيا وأسبانيا وألمانيا الاتحادية وفرنسا . وتستهلك كثير من الدول المنتجة للأسماك كل انتاجها أو معظمه ، مثل اليابان والصين والاتحاد السوفيتى والولايات المتحدة . ولذلك

لا يدخل التجارة الدولية سوى ٧٪ من جملة الانتاج العالمى • ولا تدخل الأسماك طازجة فى السوق الدولية وانما تخضع لعدد من العمليات قبل تصديرها ، فمعظم الانتاج العالمى من السردين والسالمون يعلب ، كما أن بعض الأنواع كالرنجة تدخن ، وبعضها الآخر يجفف • وفى بعض الجهات يحول الانتاج الى وجبات غذائية تستخدم فى توفير الغذاء السمكى فى المزارع السمكية كما هى الحال فى ييرو والنرويج •

وأهم الدول المصدرة للأسماك النرويج وكندا وايسلند والدنمرك وهولنده • أما أهم الدول المستوردة فهى الولايات المتحدة وبريطانيا وفرنسا وايطاليا والمانيا الاتحادية وبلجيكا ، وكلها دول تنتج الأسماك غير أن استهلاكها يفوق انتاجها •



## الفصل الثالث عشر

### الموارد المعدنية

تمدنا القشرة الأرضية بموارد طبيعية تتمثل في المياه الجوفية والموارد المعدنية . ويقصد بالموارد المعدنية (Mineral Resources) كل ما يستخرج من قشرة الأرض عن طريق حرفة التعدين . ويمكن أن نقسم الموارد المعدنية الى معادن (Minerals) ومصادر الطاقة التعدينية (Mineral Fuels) وهي الفحم والبتروول والغاز الطبيعي .

ويمكن أن نقسم المعادن – بدورها الى :

- (أ) معادن فلزية أو الفلزات (Metallic Minerals) .
- (ب) معادن لا فلزية أو اللافلزات (Nonmetallic Minerals)

#### المعادن في الطبيعة :

تتألف القشرة الأرضية من عدد كبير من العناصر ، أهمها ثمانية ، اثنان منها وهما الأوكسجين والسليكون يؤلفان معا حوالي ٧٥٪ من وزن القشرة الأرضية ، والعناصر الستة الأخرى – وهي الألومنيوم والحديد والكالسيوم والصوديوم والبوتاسيوم والمغنسيوم – تكون في مجموعها ٢٤٪ من وزن القشرة الأرضية .

أما القدر الضئيل الباقي ( ١٪ ) فيتألف من عدد كبير جدا من المعادن أهمها : التيتانيوم والمنجنيز والكروم والنيكل والفانديوم والنحاس واليورانيوم والزنك والرصاص وغيرها كثير .

ولذلك تختلف نسبة وجود المعادن في قشرة الأرض اختلافا يثا : فبعضها يوجد بنسبة كبيرة كالألومنيوم والحديد والمغنسيوم ، وبعضها أقل شيوعا كالنحاس والرصاص والقصدير ، وبعضها الآخر نادر الوجود كالذهب والفضة والبلاطين .

ولما كانت التكوينات المعدنية عبارة عن نتاج عمليات جيولوجية ،  
فإن توزيع المعادن يرتبط ارتباطا وثيقا بالتركيب الجيولوجي ، فالصخور  
النارية تحوى عادة عروق معظم الفلزات الرئيسية ، بينما لا يوجد الفحم  
والبتروال الا فى الصخور الرسوبية ، التى تحتوى أيضا على معظم اللافلزات  
كالفوسفات والبوتاس •

### خصائص الموارد المعدنية :

تتميز الموارد المعدنية عن سائر الموارد الاقتصادية بخصائص نجعلها  
فيما يلى :

أولا — المعادن مورد غير متجدد قابل للنفاذ •

ثانيا — تتوزع الموارد المعدنية بصورة مبشرة فى أماكن محدودة جدا  
من سطح الأرض ، فلا تغطى مساحات واسعة كالغابات أو المراعى الحيوانية  
أو الزراعة ، وهذا يجعلها موارد احتكارية •

ثالثا — توجد معظم المعادن مخفية فى قشرة الأرض ، ولذلك فإن  
استثمارها يكلف كثيرا فى الكشف عنها ثم فى تعدينها •

رابعا — تتزايد نفقات الانتاج المعدنى بسرور الوقت ، نتيجة لنفاذ  
الخامات الجيدة من ناحية ، وتزايد العمق الذى تجرى فيه عمليات التعدين  
من ناحية أخرى •

خامسا — من الصعب تقدير رصيد أو احتياطي الموارد المعدنية •

سادسا — تتميز المعادن عن غيرها من الموارد بإمكان استخدامها  
مرة أخرى على شكل خردة (Scrap) باعادتها الى أفران الصهر لتشكيلها  
والانتفاع بها من جديد •

سابعا — الموارد المعدنية يسكن تخزينها على نطاق واسع ولمدة طويلة  
دون أن تتعرض للتلف •



### العوامل المؤثرة في الانتاج المعدنى :

يتوقف استغلال المعادن بشكل اقتصادى مربح على مجموعة من العوامل المترابطة أهمها :

أولا — سمك طبقات المعدن أو رواسبه ، فكلما كانت الطبقات سميكة كان تعدينه اقتصاديا وشجع على الحفر لأعماق بعيدة مهما تكلفت عمليات الحفر ، أما اذا كانت الطبقات قليلة السمك فان استغلالها يكلف كثيرا .

ثانيا — قرب الخامات من سطح الأرض ، فكلما كانت قريبة لا تدعو الى الحفر لمسافات بعيدة وبناء الأنفاق ، وقد تسهل التعدين « على المكشوف » .

ثالثا — نسبة المعدن فى الخام .

رابعا — وجود شوائب فى الخام . فقد يكلف استبعاد هذه الشوائب لاستخلاص المعدن تكاليف كثيرة .

خامسا — الموقع الجغرافى ، فعليه تتوقف سهولة الكشف عن المعدن أولا . وامكان الوصول الى منطقة التعدين ثانيا ، وتيسير عمليات شحن المعدن بعد استخراجة ثالثا .

هذا بالإضافة الى عوامل أخرى اقتصادية كالطلب على المعدن ، وتوافر رؤوس الأموال .

## المعادن الهامة

### اولا : الحديد :

عرف الانسان الحديد واستخدمه منذ أكثر من ثلاثة آلاف عام ، غير أن اسهالك الحديد بكثرة لم يبدأ الا فى أوائل القرن الماضى . وقد تطور استخدامه من أعمال الحدادة الصغيرة حتى أصبح يدخل الآن فى صناعة الآلات المختلفة ووسائل النقل والمباني الكبيرة والأنفاق والكبارى .

والحديد أكثر المعادن استخداما فى الصناعة ، فهو أكثر المعادن شيوعا فى قشرة الأرض بعد الألومنيوم ، ويقدر أنه يشكل ٥٪ من القشرة الأرضية، وهو من أرخص المعادن ، فضلا عن سهولة استخراجة واستخلاصه مسن خامه . وسهولة طرقة وتشكيله والتحكم فى درجة صلابته بإضافة معادن أخرى اليه وتحويله الى سبائك أهمها الصلب الذى شاع استخدامه فى الصناعة لمزاياه المختلفة .

ويقدر الانتاج العالمى لمعدن الحديد فى الوقت الحاضر بنحو ٤٥٠ مليون طن . ويتصدر الاتحاد السوفيتى دول العالم فى انتاجه منذ عام ١٩٥٨ . بعد أن ظلت الولايات المتحدة تشغل المركز الأول فترة طويلة .

ويسهم الاتحاد السوفيتى بنحو ٢٥٪ من الانتاج العالمى ، بينما يبلغ نصيب الولايات المتحدة نحو ١٣٪ . أما دول الانتاج الأخرى فهى على الترتيب : استراليا والصين والبرازيل وكندا والهند والسويد وليبيريا .

ويتراوح نصيب كل من هذه الدول بين ٥ ، ٩٪ من الانتاج العالمى . وتسهم الدول التسع المذكورة آنفا بحوالى ٧٥٪ من جلة الانتاج العالمى . أما الباقى فيتقاسمه عدد كبير من الدول ذات الانتاج القليل .

ويتوزع انتاج الحديد فى الاتحاد السوفيتى على معظم مناطق البلاد ، وان كانت أهم مناطق انتاجه هى :

( أ ) كريفوى رج ( Krivoi Rog ) بجنوب أوكرانيا .

( ب ) جبال أورال قرب مدينة ماجنيتو جورسك ( Magnitogorsk ) .

( ج ) حوض كوزنتسك ( Kuznetsk ) بآسيا الوسطى السوفيتية .

أما فى الولايات المتحدة فيستخرج معظم الحديد من التلال المحيطة ببحيرة سويريور ( Superior ) إحدى البحيرات العظمى الأمريكية ، والتي تعرف أحيانا بسلاسل الحديد . وينقل معظم انتاج هذه المنطقة نقلا مائيا رخيصة فى البحيرات العظمى إلى حقل فحم الأبلاش فى شرق الولايات المتحدة حيث قامت أعظم مناطق الصناعة الثقيلة فى أمريكا .

وتنتشر خامات الحديد فى كثير من جهات أوروبا ، وان كانت أهم الدول المنتجة هى فرنسا والسويد . وما زال يعدن الحديد من مناجم اللورين ( Lorraine ) الفرنسية الشهيرة بوفرته رغم قلة جودته ، بخلاف الحال بالنسبة لحديد السويد الذى يتميز بجودته الفائقة ، التى تجعل معظم الدول الصناعية العظمى تنهافت على استيراده .

وقد برزت حديثا كل من الصين والهند الى الصفوف الأولى بين الدول المنتجة للحديد ، وسرعان ما شغلت الصين المركز الثالث ، وشغلت الهند





المركز السابع بين دول العالم في هذا الصدد . وتستهلك الصناعة النامية في كل من الدولتين إنتاجها الحديدي رغم كثرته .

وتعتبر السويد وفرنسا أكبر الدول المصدرة للحديد . وتستأثر دول أوروبا - وفي مقدمتها بريطانيا وألمانيا الاتحادية وبلجيكا - بالنصيب الأكبر من واردات الحديد .

وقد ظل إنتاج الحديد في مصر محدودا ، يقتصر بعدينه على ماجم شرقي أسوان حتى بدىء في استغلال حديد الواحات البحرية منذ أوائل السبعينات لمواجهة خطة التوسع في صناعة الحديد والصلب في حلوان . التى ينقل اليها الخام لتصنيعه .

#### ثانيا : النحاس :

النحاس هو أول المعادن التى استخدمها الانسان . وبنسبة عن سائر المعادن بأنه يوجد أحيانا في الطبيعة على هيئة فلز فيوفر عملية الاستخلاص من الصخور ، كما أنه سهل الطرق والسحب ، فضلا عن كونه موصلا جيدا للحرارة ، ولذا كانت معظم استخداماته في الصناعات الكهربائية . ويدخل النحاس في صناعة بعض السبائك ، أهمها البرونز والنحاس الأصفر (Brass) .

ولا ينتشر النحاس في القشرة الأرضية الا بنسبة ضئيلة . ولذلك يمكن تعدين الحديد اقتصاديا اذا قلت نسبة المعدن في الخام الى ١٪ فقط ، على أن يوجد الخام في مساحات واسعة وبسبك كبير . ويتم عملية التخلص من الشوائب التى يحويها الخام قرب المناجم . لأن نقل الخام بشوائبه الثقيلة يكلف كثيرا . وبعد التخلص من الشوائب في المصاهر ينقل الى المصافي لتصفيته .

والإنتاج العالمى من النحاس قليل ، ويشهد تناقصا في السنوات الأخيرة . ويبلغ في الوقت الحاضر نحو سبعة ملايين طن . ويرجع هذا التناقص الى تناقص الاحتياطي العالمى وعدم كشف مناجم جديدة . والواقع أن أهمية النحاس الصناعية تتناقص تدريجيا تبعا لذلك من جهة ، وتبعا للمنافسة الشديدة التى يواجهها النحاس من الألومنيوم من سواة في الصناعات الكهربائية أو في صناعة أدوات الطب من جهة أخرى . وإذا كان النحاس من معادن الماضى فإن الألومنيوم من معادن المستقبل .

وتستأثر ست دول بمعظم الانتاج العالمى للنحاس ، ثلاث منها فى العالم الجديد هى الولايات المتحدة وشيلي وكندا ، تستأثر بما يقرب من نصف الانتاج العالمى ، وثلاث منها فى العالم القديم هى الاتحاد السوفيتى وزامبيا وزائير ( الكنفو ) يقرب انتاجها من ثلث الانتاج العالمى .

ويلاحظ أن الدول الثلاث المنتجة فى نصف الكرة الشمالى ( الولايات المتحدة - الاتحاد السوفيتى - كندا ) تستهلك انتاجها من النحاس . أما الدول الثلاث المنتجة فى نصف الكرة الجنوبى ( شيلي - زامبيا - زائير ) فإنها تصدر انتاجها من النحاس عن آخره . والسوق الرئيسية لنحاس شيلي هى الولايات المتحدة ، ولنحاس زامبيا هى بريطانيا ، ولنحاس زائير هى بلجيكا . ولذلك كانت هذه الدول الثلاث المستوردة للنحاس والتي تعدنه من البلاد المنتجة له برءوس أموالها ، هى أكبر الدول المستوردة للنحاس فى العالم .

ويلاحظ أن التجارة الدولية للنحاس تتجه أساسا من نصف الكرة الجنوبى الى نصف الكرة الشمالى ، وقلما تتجه بين العالمين القديم والجديد عبر المحيط الأطلنطى .

### ثالثا : الألومنيوم :

منذ مائة عام أو أقل لم تكن قد عرفت بعد طريقة استخلاص الألمنيوم من خاماته حتى يمكن انتاجه اقتصاديا ، فقد ظل سر استخلاص الألومنيوم غامضا لم يستطع العلم أن يكشف عنه زمنا طويلا ، رغم أن الألومنيوم أكثر المعادن انتشارا فى صخور القشرة الأرضية .

وفى أوائل القرن الحالى أمكن الحصول على الألومنيوم بكميات مناسبة وبسعر معقول ، ولم يمض وقت طويل حتى تمكن علماء المعادن من اكسابه صلابة شديدة وذلك بخلطه بمعادن أخرى .

ويمتاز الألومنيوم بخفة وزنه ، وبمقاومته للتآكل والصدأ ، وبتوصيله الجيد للحرارة والكهرباء وبقوته ، فى عكس الضوء والحرارة ، ولذلك يعتبر الألومنيوم أكبر منافس للنحاس ، كما بدأ ينافس الصلب فى عديد من الاستخدامات ولاسيما صناعة الطائرات والقطارات والسيارات .

وأهم خامات الألومنيوم هو البوكسيت ( Bauxite ) ، الذى يوجد فى الطبيعة على شكل صلصال ، وهو عبارة عن مركب من الألومنيوم



والأوكسيجين والماء مع بعض الشوائب • وتتم عملية استخلاص المعدن بمرحلتين ، الأولى هي إزالة الشوائب من خامات البوكسيت ، فيبقى بعد ذلك أوكسيد الألومنيوم الذي يعرف باسم ألومينا (Alumina) ، والثانية وهي العملية الأساسية تتلخص في استبعاد الأوكسيجين من الألومينا ، وتتم هذه العملية بطريقة التحليل الكهربائي • ولذلك كان توافر الكهرباء المائية الرخيصة هي العامل الأساسي لتوطن صناعة الألومنيوم في العالم • ولما كان الكثير من الدول المنتجة للبوكسيت لا تتوافر فيها الكهرباء ، فلا بد من نقل الخامات الى دول أخرى غنية بالكهرباء • ولذلك ليس هناك ارتباط بين توزيع انتاج البوكسيت وتوزيع انتاج الألومنيوم حتى داخل الدولة الواحدة •

ولعل أهم الظاهرات التي تميز الانتاج العالمى للبوكسيت هي الزيادة السريعة التي شهدتها في فترة وجيزة • ويبلغ الانتاج العالمى في الوقت الحاضر نحو ٧٠ مليون طن • أما الانتاج العالمى لمعدن الألومنيوم فيبلغ نحو ١٢ مليون طن •

وأعظم مناطق انتاج البوكسيت هي منطقة البحر الكاريبي • وتتصدر جزيرة جيمكا دول الانتاج ، تليها سورينام ( جيانا الهولندية سابقا ) وجويانا • وتنتج هذه الأقطار الثلاثة الصغيرة ما يزيد على ثلث الانتاج العالمى • ويمكن أن نضيف الى هذه المنطقة في العالم الجديد الولايات المتحدة •

أما في العالم القديم فقد أصبح الاتحاد السوفيتي أكبر منتج للبوكسيت ، ويبلغ انتاجه نحو ٧٪ من الانتاج العالمى • كما تمتد ارسابات البوكسيت في أوروبا على شكل نطاق كبير يمتد في جنوب القارة • وأكبر الدول المنتجة في النطاق هي فرنسا والمجر ويوغوسلافيا •

وقد اكتشفت في استراليا ارسابات غنية للبوكسيت • وقد تزايد انتاجها منه في السنوات الأخيرة بسرعة بالغة جعلتها تصدر دول العالم أجمع ويزيد انتاجها قليلا على خمس الانتاج العالمى •

وقد دخلت افريقية ميدان انتاج البوكسيت حديثا • وأهم دول الانتاج غينيا التي أدخلت فيها صناعة الألومنيوم اعتمادا على الكهرباء المائية •

وأهم الدول المصدرة للبوكسيت هي جيمكا وسورينام وجويانا وكندا وتصدر معظم انتاجها • أما أهم الدول المستوردة فهي الولايات المتحدة



وكندا وألمانيا الاتحادية والترويج واليابان . ويلاحظ أن هذه الدول هي في الوقت ذاته أكبر الدول المنتجة للألومنيوم ، بالإضافة الى الاتحاد السوفيتي الذي يعتمد في صناعة الألومنيوم على خاماته المحلية . أما أكبر الدول المستوردة للألومنيوم فهي الولايات المتحدة وبريطانيا .

وجدير بالذكر أن الولايات المتحدة ثامنة دول العالم انتاجا للبوكسيت ، ورغم هذا فهي تستورد كميات كبيرة منه ، ولذلك فهي أكبر دولة منتجة للألومنيوم . ورغم هذا فإن انتاجها لا يكفيها فتضطر الى استيراد الألومنيوم من الخارج . ومعنى هذا أنها أكبر مستهلك للألومنيوم في العالم ، فهي تستهلك حوالى نصف الانتاج العالمى .

#### رابعاً : القصدير :

القصدير من أقدم المعادن التي عرفها الانسان ، فقد كان يدخل في عمل البرونز الذي عرف منذ أقدم العصور . ويستخلص القصدير من خامه الذي يعرف باسم الكسيتريت (Cassiterite) . وتوجد هذه الخامات في الطبيعة اما على شكل عروق معدنية كما هي الحال في بوليفيا ، واما على غلى شكل ارسابات كما هي الحال في قصدير جنوب شرق آسيا .

ويستخدم القصدير حالياً في كثير من العمليات الصناعية ، أهمها صناعة العلب التي تحفظ فيها الأغذية ، فيحول القصدير دون تلفها بسرعة لأنه لا يتأثر بالهواء ولا بمعظم الأحماض . وتستوعب هذه الصناعة ثلث الاستهلاك العالمى للقصدير . كذلك يستخدم في عمليات اللحام ، كما يدخل في تشكيل كثير من السبائك .

ويتميز الانتاج العالمى للقصدير بضآلته اذا قورن بشيله من الحديد والنحاس والألومنيوم . ولذلك فإن القصدير لندرته لا يدخل مباشرة في صناعة سلع كبيرة أو ثقيلة ، وانما يدخل كمعدن ثانوى في صناعة بعض السلع ، كما يستفاد منه في كثير من العمليات الصناعية .

ويبلغ الانتاج العالمى للقصدير في الوقت الحاضر حوالى ٢٠٠ر٠٠٠ طن فقط . ويكاد يتركز الانتاج في ثلاث مناطق جغرافية هي :

( أ ) جنوب شرق آسيا ، وتشمل ماليزيا وأندونيسيا وتايلاند . وتحترك هذه المنطقة معظم الانتاج العالمى ، اذ تنتج وحدها حوالى ٦٥ ٪ منه ، تستأثر بخمسيه ماليزيا وحدها التي تعد أكبر منتج في العالم . وتضم

( م ١٥ - دراسات في الجغرافية العامة )







الكبريتيك لتحويله الى سوبر فوسفات ، وهو مخصب قابل للذوبان  
يستطيع النبات أن يمتصه •

ويوجد خام الفوسفات في الطبيعة على هيئة صخور رسوبية مختلفة  
الأصل والتركيب ، كما يوجد أحيانا على هيئة معادن تدخل في تركيب  
بعض الصخور التي تحتوى على عنصر الفوسفور •

ويتزايد الانتاج العالمى للفوسفات تزايدا مطردا ، نتيجة لتزايد  
الطلب عليه ازاء التوسع الزراعى الذى يشهده العالم • ويبلغ الانتاج  
فى الوقت الحاضر حوالى ١٠٠ مليون طن • وأكبر الدول المنتجة هى  
الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتى والمغرب وتونس •

ويستخرج الفوسفات فى الولايات المتحدة من ثلاث مناطق رئيسية  
هى ولاية فلوريدا وولاية تنسى وشمال جبال روكى • أما فى الاتحاد  
السوفيتى فأعظم حقوله يقع فى شبه جزيرة كولا بأقصى شمال روسيا •  
ويسهم الوطن العربى بنحو ربع الانتاج العالمى للفوسفات ، ويستخرج  
من ثلاث مناطق هى :

( أ ) المغرب العربى بأقطاره الثلاثة : المغرب وتونس والجزائر •

(ب) جمهورية مصر العربية •

(ج) الأردن •

وتدخل نسبة كبيرة من الانتاج العالمى للفوسفات فى التجارة الدولية •  
وتعد أوروبا أعظم مناطق استيراد الفوسفات ، وتعتمد فى وارداتها على  
شمال افريقية ، كما تستورد كميات غير قليلة من الولايات المتحدة •

## مصادر الطاقة

يقصد بمصادر الطاقة الوقود أو القوى المحركة التى تستخدم فى  
تشغيل أية آلة لانتاج أية سلعة صناعية • وتعتبر مصادر الطاقة من أهم  
عوامل قيام الصناعة وتوطنها ، ان لم تكن أهمها جميعا •

ويمكن تقسيم مصادر الطاقة الى قسمين كبيرين :

أولا : مصادر الطاقة القديمة أو البدائية ، وتتمثل فى القوى البشرية

أى الانسان نفسه . والقوى الحيوانية . كما يمكن أن ندخل فى نطاقها وقود الأخشاب .

ثانيا : مصادر الطاقة الحديثة ، وهى التى يغلب استخدامها فى الصناعة فى الوقت الحاضر . وتتثل فى الفحم والبتروى والغاز الطبيعى والكهرباء . كما يمكن أن ندخل فى نطاقها الطاقة الذرية والطاقة الشمسية .

ويعتبر الفحم أقدم مصادر الطاقة الحديثة ، وكان أهم مصادر القوى المحركة فى العالم منذ الثورة الصناعية التى قامت على أساس كشف قوة البخار وتوليده من الفحم .

وفى النصف الثانى من القرن الماضى ظهر للفحم منافس خطير هو البترول ، الذى انتزع من الفحم بعض الاستعمالات ، أهمها تسيير السفن وقطارات السكك الحديدية ، ثم اعتدت عليه السيارات والطائرات بعد اختراعها . ويرجع نجاح البترول فى منافسته للفحم الى طبيعة الفحم كمادة صلبة والبترول كسائل ، مما يجعل نقل البترول أسهل من نقل الفحم .

واقترن باستخراج البترول الغاز الطبيعى الذى كان استغلاله مهملًا فى أول الأمر ، ولكنه الآن أصبح أحد المصادر الرئيسية للطاقة فى العالم .

ثم لم يلبث أن ظهر للفحم منافس آخر هو الكهرباء المولدة من القوى المائية ، فقد حلت محل الفحم فى كثير من الصناعات والاستعمالات : مثال ذلك تسيير القطارات كما هى الحال فى سويسرا ، وصناعة النسيج كما هى الحال فى شمال إيطاليا ، وصناعة الورق فى كندا ، الى جانب الاستعمالات المنزلية . ويرجع نجاح الكهرباء فى منافسة الفحم الى رخص تكاليفها وسهولة استخدامها ونظافتها .

ورغم كل هذا فزال الفحم يتصدر مصادر الطاقة ، وان كان البترول والغاز الطبيعى معا قد تفوقا على الفحم كمصدر للطاقة ، ويبلغ نصيب مصادر الطاقة الرئيسية من الطاقة العالمية فى الوقت الحاضر على النحو التالى :

١ - الفحم ٣٠ ٪ .

٢ - البترول ٥٠ ٪ .







ويقسم الفحم — على هذا الأساس — الى ثلاثة أنواع هي : الانثراسيت والبيتوميني واللجنيت . وفحم الانثراسيت (Anthracite) هو أجودها ، وان كان اتجابه العالمى محدودا . أما فحم البيتومين (Bituminous) فهو أكثرها انتشارا ، وهو المصدر الذى يصنع منه فحم الكوك (Coke) . أما اللجنيت (Lignite) فهو أردأ أنواع الفحم ، اذ يعطى حرارة قليلة بالنسبة الى وزنه .

ويبلغ الانتاج العالمى للفحم فى الوقت الحاضر حوالى ٢٢٠٠ مليون طن . تسهم دول الانتاج الثلاث الأولى مجتمعة بنحو ٦٥ ٪ منه ، وهى على الترتيب : الولايات المتحدة ( ٢٤ ٪ ) والاتحاد السوفيتى ( ٢١ ٪ ) والصين ( ١٩ ٪ ) . وهناك سبع دول أخرى تنتج نسا غير قليلة من الانتاج العالمى للفحم هي : بولندا وبريطانيا وألمانيا الاتحادية والهند واليابان وفرنسا وجنوب افريقية . والواقع أن هذه الدول العشر تسهم بسعظم الانتاج العالمى للفحم .

ويستخرج الفحم فى الولايات المتحدة من عدة حقول أهمها :  
( أ ) حقل الأبلاش : وهو أكبر الحقول مساحة وأعظمها انتاجا ، اذ يسهم وحده بنحو ثلثى انتاج الدولة . وينقسم الحقل الى ثلاثة أقسام ، أكبرها هو القسم الأوسط الذى يعتبر أكبر حقول الفحم البيتوميني فى العالم كله .

( ب ) حقول الوسط : وهى أربعة حقول .

( ج ) حقول جبال روكى : وهى بضعة حقول صغيرة ، قليلة الانتاج . أما الاتحاد السوفيتى فلم يكن انتاجه قبل الثورة ( ١٩١٧ ) يجاوز ٣٠ مليون طن ، وكان استخراج الفحم يقتصر على روسيا الأوربية . أما فى الوقت الحاضر فيزيد الانتاج على ٤٦٠ مليون طن . تستخرج من حقول كثيرة اكتشفت فى آسيا السوفيتية ، فضلا عن حقول الفحم الموجودة فى روسيا الأوربية .

وأهم حقول الفحم فى الاتحاد السوفيتى هي :

( أ ) حقل الدونتز (Donetz) بجمهورية أوكرانيا ، وهو يسد الصناعات الحديدية والصلبية بجنوب روسيا بحاجتها من فحم الكوك .









١٨٩٥ ظهرت أول سيارة ذات محرك يدار بالاحتراق الداخلى ، وفى سنة ١٨٩٧ بدىء فى استخدام المازوت فى تسيير البواخر •

ولعل أبرز ما شهده الانتاج العالمى للبترول من تطور هو تزايد انتاجه منذ نهاية الحرب العالمية الثانية بعد الكشف الهائلة التى تحققت فى منطقة الشرق الأوسط • ومنذ ذلك الوقت يواصل الانتاج تزايدده بسرعة ، حتى بلغ فى السنوات الأخيرة نحو ٣٠٠٠ مليون طن •

ويستأثر الوطن العربى بنحو ٣٢٪ من الانتاج العالمى • ومن الدول الكبرى المنتجة خارج الوطن العربى الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتى وايران وفنزويلا ونيجيريا • وتتصدر المملكة العربية السعودية الدول العربية جميعا وتأتى فى مقدمة دول العالم انتاجا للبترول وتتصدرها جميعا فى تصديره •

ومن المتوقع أن يتزايد نصيب الوطن العربى من الانتاج العالمى تدريجيا ، ذلك أن الوطن العربى يضم احتياطات بترولية هائلة تزيد على نصف جملة الاحتياطى العالمى • هذا فضلا عن مزايا أخرى يتمتع بها البترول العربى منها جودة خامه ، ورخص تكاليف استخراجيه • وموقعه القريب من أعظم مناطق استيراد البترول وهى قارة أوروبا • وأعظم مناطق انتاج البترول فى الوطن العربى منطقة الخليج العربى ومنطقة الصحراء الكبرى الأفريقية •

وتضم المنطقة الأولى حقول البترول فى المملكة السعودية والكويت والعراق ودولة الامارات العربية المتحدة وقطر وسلطنة عمان والبحرين • أما الصحراء الكبرى الافريقية فتضم حقول البترول فى ليبيا والجزائر والحقول الجديدة التى اكتشفت فى الصحراء الغربية المصرية • ويسكن أن نصيف الى هاتين المنطقتين الرئيسيتين منطقة خليج السويس التى تضم أكبر الحقول المصرية وأهمها فى الوقت الحاضر حقل المرجان تحت مياه خليج السويس •

وأعظم حقول السعودية حقل الغوار ، وأعظم حقول الكويت حقل البرقان ، وأكبر حقول العراق حقل كركوك • أما ليبيا فأعظم حقولها حقل زلطن •











نوع من التخصص في الانتاج الزراعى في شتى نواحيه . وقد شهدت حرفة الزراعة تقدما ملموسا في العصر الحديث وكان لها نصيب وافر من عناية الانسان . ويرجع ذلك الى عدة أسباب أهمها ازدياد قيمة المنتجات الزراعية الغذائية والدور الذى تلعبه في التجارة الدولية ولا سيما بعد تخصص بعض مناطق العالم في الصناعة وعدم اهتمامها بالزراعة منذ الانقلاب الصناعى ، وكذلك دخول بعض الغلات الزراعية كمواد خام للصناعة كالقطن والمطاط وغيرهما ، مضافا الى ذلك اعتبار آخر هو نمو عدد سكان العالم نموا مستمرا سريعا ، فاتجهت الجهود الى انتاج أكبر قدر ممكن من المواد الغذائية لسد حاجة سكان العالم المتزايدين .

وقد تمثل التقدم الذى طرأ على الزراعة الحديثة في عدة مظاهر ، أهمها استخدام الآلات في الزراعة وخاصة في الجهات التى يقل عدد سكانها عما تتطلبه الزراعة من الأيدي العاملة . ولولا هذه الآلات لما أمكن زراعة أجزاء كثيرة من كندا والولايات المتحدة وأستراليا . ومن هذه المظاهر كذلك العمل على زيادة غلة الفدان أو بسعنى آخر العمل على زيادة الانتاج الزراعى دون حاجة الى التوسع فى المساحة المزروعة ، فقد استطاع العلماء أن يستنبطوا سلالات حديثة للغلات المختلفة تعطى غلة أكبر وتستطيع أن تقاوم الجفاف أو أن تنمو بسرعة خلال فصل الانبات القصير . كذلك نجحوا الى حد بعيد فى مقاومة الآفات والأمراض التى يتعرض لها النبات .

ويمكن أن نميز بين نمطين للزراعة الراقية هما :

١ - الزراعة الكثيفة Intensive Agriculture

٢ - الزراعة الواسعة Extensive Agriculture

وتوجد الزراعة الكثيفة حيث تجود الأرض وترتفع قيمتها ويقترن بها عادة ظاهرة ارتفاع كثافة السكان وضغطهم على مواد الأرض وحاجتهم الشديدة الى استخدام كل شبر من أراضيهم فى الزراعة ، ويظهر هذا النظام فى الصين واليابان وجاوه والهند ومصر وبولندا وبلجيكا . وفى الزراعة الكثيفة تقل الملكيات الزراعية بل تتضاءل نتيجة ازدحام مناطقها بالسكان ، وتكثر الأيدي العاملة ولذلك يعنى الفلاح بحرث أرضه وتسميدها وتطهيرها من الأعشاب الغريبة ، ويحاول استخدام أرضه

طوال السنة متبعا في ذلك دورة زراعية خاصة . كل هذا يؤدي الى تنوع المحاصيل الزراعية في المنطقة الواحدة من جهة والى ارتفاع غلة الفدان من جهة أخرى .

أما الزراعة الواسعة فتظهر بصفة خاصة في القارات التي اكتشفت حديثا كالأمريكتين وأستراليا ، وفي هذه القارات تتوافر الأرض الزراعية بينما يقل السكان وتقل الأيدي العاملة ، ولذلك تستغل تلك الأراضي بطريقة أخرى تختلف عن طريقة الزراعة الكثيفة ، اذ يستغنى عن الأيدي العاملة باستخدام الآلات الزراعية في عمليات الزراعة المختلفة من حرث وبذر وحصاد ، وقد نجح هذا الأسلوب الزراعي في زراعة كثير من الغلات كالقمح والذرة والطباق ، ولكنه لم ينجح في زراعة غلات أخرى كالفواكه مثلاً فانها لا تنضج في وقت واحد ولا بد لجنيها من التمييز بين الثمار الناضجة وغير الناضجة . وتتميز الزراعة الواسعة بالملكيات الزراعية الكبيرة التي تقدر بالكيلو مترات المربعة وتكون في العادة ملكا للشركات أو أصحاب رؤوس الأموال الضخمة . كذلك تتميز الزراعة الواسعة بظاهرة التخصص ، فالأرض تزرع مرة واحدة في السنة ، كما يختار للزراعة في المنطقة الواحدة أكثر الغلات الزراعية ملائمة لظروف الانتاج الطبيعية والبشرية . ويظهر ذلك التخصص واضحا في الولايات المتحدة حيث يتخصص الإقليم الجنوبي الشرقي في زراعة القطن ، يليه شمالا إقليم يتخصص في انتاج الذرة والقمح معا ، ثم إقليم آخر يتخصص في زراعة الذرة وحدها ، بينما تتخصص السهول العظمى في انتاج القمح . والغرض الأساسي من الزراعة في مناطق الزراعة الواسعة هو التصدير الى الخارج وليس سد حاجة الاستهلاك المحلي . كل ذلك يؤدي الى ارتفاع مستوى المعيشة في الزراعة الكثيفة لأن الثروة في الأولى عظيمة وموزعة على عدد قليل من السكان بينما الثروة في الثانية قليلة بالقياس الى عدد المنتفعين بها .

وتقدر مساحة الأرض الزراعية في العالم في الوقت الحاضر بنحو ثلاثة آلاف مليون فدان ، أى ما يقل عن فدان واحد لكل شخص من سكان العالم . وهذه المساحة لا تمثل سوى نسبة محدودة من سطح الأرض . ويلاحظ على توزيع الأراضي الزراعية في العالم ما يأتي :

( ١٦م - دراسات في الجغرافية العامة )



أولا : يتركز حوالى ثلثى الأراضى الزراعية فى العروض الوسطى ، بين خطى عرض ٣٠° ، ٦٠° شمالا وجنوبا . أما الثلث الباقي فيستأثر بمعظمه العروض الدنيا الواقعة بين خطى عرض ٣٠° شمالا و ٣٠° جنوبا . ومعنى هذا أن العروض العليا الواقعة شمالى خط عرض ٦٠° شمالا نصيبها من الأراضى الزراعية ضئيل للغاية .

ثانيا : هناك أربع مناطق رئيسية تكاد تتركز فيها أراضى العالم الزراعية وهى شرق أمريكا الشمالية وأوروبا بما فيها روسيا الأوروبية ، وشبه جزيرة الهند ، وشرق الصين .

ثالثا : هناك أربع دول تستأثر مجتمعة بحوالى نصف مساحة الأراضى الزراعية فى العالم وهى الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتى والهند والصين .

## عوامل الانتاج الزراعى

يتأثر الانتاج الزراعى بعدة عوامل طبيعية أهمها التربة والسطح والحرارة والضوء والماء . وهذه العوامل متكاملة . ولا يقوم الانتاج الزراعى الا اذا توافرت هذه العوامل مجتمعة . وقد شبه بعض الكتاب العلاقة بين العوامل الطبيعية للانتاج الزراعى بحكم الأقلية ، كل عامل منها له حق الاعتراض (Veto) على العوامل الأخرى .

**التربة :** يقصد بالتربة الطبقة المفتتة من قشرة الأرض التى تعلو سطحها ، والتى يضرب النبات فيها بجذوره ويستمد منها ماءه .

وتختلف التربة فى العالم من منطقة الى أخرى حسب اللون ، فمنها ما يميل الى السواد ، ومنها ما يميل الى الاصفرار ، ومنها ما يميل لونه الى الاحمرار . ويلاحظ أنه ليست هناك حدود فاصلة بين الألوان المختلفة ، ولكنها تتدرج حتى تتداخل فى بعضها .

وتكون التربة حمراء اذا زادت فيما نسبة أكاسيد الحديد . أما اذا مالت الى اللون البنى الغامق دل على وجود نسبة كبيرة من المواد العضوية ، وهى أصلح عادة للنبات من التربة الفاتحة . وأكثر أنواع التربة خصوبة من حيث اللون هى التربة السوداء ، فهى أقدر على امتصاص أشعة الشمس التى تجلب الدفء وترفع من حرارتها ، ويعتد هذا الدفء بيئة صالحة لنمو النبات .



وتتكون التربة ميكانيكيا من رمل أو طين أو منهما معا • ويتدرج الرمل من حصى كبير الى رمل خشن الى رمل ناعم ، كما يتدرج الطين من غرين الى صلصال الى طفل • وللتكوين الميكانيكى للتربة أهمية كبيرة فى الإنتاج الزراعى • فكلما زاد حجم الحبيبات زادت مسامية التربة ، وكان الهواء والماء أقدر على تخللها • أما اذا تضائل حجم الذرات فتكون التربة أشد تماسكا بل أحيانا ما تكون صلبة عديمة المسام لا تسمح للماء أو الهواء بتخللها • وكل من التربة المسامية والتربة الصلبة المتماسكة لا يصلح تماما للزراعة • أما أصلح أنواع التربة فهى التربة الوسط التى تحتوى على نسبة من الطين وأخرى من الرمل •

وتشتمل التربة كيميائيا على عدد كبير من المعادن أهمها الكالسيوم والبوتاسيوم والفوسفور والنيتروجين • وهذه العناصر الأربعة لا غنى للنبات عنها •

ويمكن أن توزع التربة فى العالم على أساس نباتى ، فالتربة عامل مهم للحياة النباتية • والنبات بدوره يمد التربة بمواد تتحلل فى مخلفاته التى يتركها فوقها •

ويمكن تقسيم تربة الغابات الى :

( أ ) تربة اللاتريت (Laterite) الحمراء وتوجد فى أقاليم الغابات المدارية •

(ب) تربة البدزول (Podzol) وتوجد فى اقليم النباتات المخروطية •

(ج) تربة الغابات السمراء ، وتوجد فى اقليم الغابات النفضية ، وهى أخصب التربات الغابية •

أما تربة الحشائش فيمكن تقسيمها الى ثلاثة أنواع هى :

( أ ) تربة التشرنوزم (Chernozem) وتوجد فى اقليم الحشائش المعتدلة • كما تتنازع مع اللاتريت على تغطية اقليم الحشائش الحارة • وهى أصلح التربات لزراعة الحبوب الغذائية ولا سيما القمح ، فضلا عن صلاحيتها لزراعة القطن •

(ب) تربة البرارى ، وتظهر فى مناطق الانتقال بين الحشائش والغابات •

(ج) تربة الاستبي وتعرف بتربة الحشائش السراء ، وتظهر في مناطق الانتقال بين الحشائش والصحارى •

أما الصحارى ، فلا تصلح ترباتها للإنتاج الزراعى لافتقارها الى المواد العضوية المتخلفة عن النبات والحيوان • ويتعاون هنا الجفاف مع التربة على عدم امكن قيام حياة زراعية بمعنى الكلمة (١) •

**السطح :** حيثما يكون انحدار السطح شديدا يتعذر على التربة أن تتجمع بسمك مناسب • فضلا عن هذا فإن السطح المنحدر يساعد المياه الجارية على جرف التربة • وهذه مشكلة تواجه الإنتاج الزراعى فى بعض جهات العالم • أما اذا كان السطح تام الاستواء فانه يحول دون الصرف الجيد ويساعد على تكون المستنقعات • ومعنى هذا أن الانحدار الشديد أو الاستواء التام للسطح ، كلاهما لا يساعد على الزراعة • وأنسب السطوح للزراعة هو السطح ذو الانحدار الخفيف الذى يسمح بجودة الصرف • وتختلف اشتراطات السطح من محصول الى آخر ، فالمحاصيل التى تتطلب مياه وفيرة ، كالأرز والجوت ، يمكن أن تجود فى المناطق المستوية ، بينما نجد محاصيل أخرى ، كالقمح والقطن ، تتطلب أن يكون سطح التربة ذا انحدار خفيف يسمح بجودة الصرف •

وقد استطاع الانسان فى بعض الجهات المرتفعة أن يتغلب على صعوبات السطح بتسوية سفوح المرتفعات وتحويلها الى مدرجات كما هى الحال وسط الصين وجنوبها وفى جزيرة جاوة وفى مرتفعات اليمن •

**الحرارة :** وظيفة الحرارة بالنسبة للنبات هى هضم المواد المعدنية التى امتصتها الجذور من التربة عن طريق الماء ، وهضم الكربون الذى استخلصته أوراق النبات بعملية التمثيل الكلوروفيلى • وهضم هذه المواد هو عبارة عن تفاعلها تفاعلا كيمياويا معقدا يؤدى الى تكوين خلاصة تمثل غذاء النبات •

والحرارة هى العامل الأساسى فى تعذر قيام الزراعة فى مساحات كبيرة من سطح الأرض تتمثل فى العروض العليا ، أما فى سائر جهات العالم قد لعبت الحرارة دورها فى تحديد المحاصيل التى يمكن أن تجود فى كل

---

(١) راجع هذا الموضوع بالتفصيل فى : محمد صبحى عبد الحكيم ، موارد الثروة الاقتصادية ( الجزء الأول ) ، القاهرة ١٩٦٤ ، ص ٣٦-٤٦ •

اقلليم . والمعروف أن كل محصول يتطلب ظروفًا حرارية معينة ، بل إن هناك حداً أدنى وحداً أقصى من الحرارة لا يمكن للمحصول أن تجود زراعته إلا فيما بينهما . وقد أدى هذا إلى ظاهرة التخصص الزراعي ، فالمناطق الاستوائية — مثلاً — قد تخصصت في إنتاج محاصيل معينة ، تتطلب الحرارة المرتفعة إلى جانب ما تتطلبه من عوامل أخرى ، مثل المطاط والكافور ونخيل الزيت والتوابل ، أما الجهات المعتدلة الباردة بصفة عامة فقد تخصصت في إنتاج محاصيل أخرى يتعذر نموها في المناطق الاستوائية ، مثال ذلك الحبوب الخشنة كالشيلم والشوفان ، والبطاطس والبنجر والكتان .

**ضوء الشمس :** الضوء ضروري لعملية التمثيل الكلوروفيلي ، كما يعجل بالنمو ويساعد على جودة المحصول . وتظهر أهمية الضوء في المناطق الحدية (Marginal) لكل غلة حيث تصل الحرارة إلى الحد الأدنى اللازم للنبات ، ففي كندا مثلاً يزرع القمح في الربيع ولا بد أن ينمو بسرعة ليحصد في أواخر الصيف حتى لا يفاجئه الشتاء ببرده وصقيعه . ولولا طول النهار صيفاً في كندا لدرجة يتمتع معها نبات القمح بساعات طويلة من ضوء الشمس تعوض انخفاض الحرارة وتعجل بنموه ، لما أمكن للقمح أن ينمو بالسرعة التي ينمو بها خلال فصل انبات قصير .

ولعل خير مثال يوضح أهمية الضوء للانبات هو اختلاف جودة محصول القطن باختلاف ما يتعرض له النبات من ضوء الشمس . فالقطن المصري طويل التيلة ينمو حيث يتراوح الضوء الذي يتعرض له النبات في دور النمو بين ٢٤٠٠ — ٢٥٠٠ ساعة ، وقطن تكساس الأمريكي — وهو متوسط التيلة — يتعرض لحوالي ٢٠٠٠ ساعة من الضوء . أما القطن الهندي قصير التيلة فلا يتعرض إلا لحوالي ١٥٠٠ ساعة فقط من الضوء ، وهو الحد الأدنى اللازم لنمو القطن .

**الماء :** الماء هو أهم عوامل الإنتاج الزراعي . وتقوم الزراعة في العالم على أساس ثلاثة مصادر مائية هي :

( أ ) مياه الأمطار .

( ب ) مياه الري من الأنهار .

( ج ) المياه الجوفية .



وتعتمد الزراعة في معظم جهات العالم على الأمطار ، فهي أسهل وأرخص مصادر المياه . والواقع أن الانسان لا يلجأ الى مياه الأنهار أو المياه الجوفية الا حيثما تقل مياه الأمطار أو تندر ، فتعوزه الحاجة الى أحد المصدرين الآخرين .

وتؤثر الأمطار في الانتاج الزراعى من أربع نواح :

- ١ - معدل المطر السنوى : اذا قلت الأمطار عن ٢٥ سم في السنة تعذر قيام الزراعة . كما تختلف حاجة النبات الى الماء من محصول الى آخر ، فمنها ما يتطلب ماء وفيرا كالمطاط والكاكاو ونخيل الزيت والأرز والحبوب ، ولذلك تجود زراعتها في الأقليم الاستوائى أو الأقليم الموسمى المعروفين بغزارة أمطارهما . ومن المحاصيل التى تتطلب قدرا متوسطا من المطر - على سبيل المثال - القمح والقطن .
  - ٢ - التوزيع الفصلى للمطر . وارتباط فصل المطر بفصل الانبات .
  - ٣ - الأثر الفعلى للمطر (Rainfall Effectiveness) ، ذلك أن نسبة من المطر تضيع بالتبخر أو التسرب فلا يستفيد منها النبات .
  - ٤ - مدى التغير في كمية المطر السنوى (Rainfall Variability) (١) .
- وتقوم الزراعة من مياه الأنهار في بعض جهات العالم ، كما هى الحال في مصر ، حيث يمكن التحكم في اعطاء النبات حاجته من الماء ، كما يمكن تحديد المواعيد المناسبة لاروائه ، فيترتب على هذا ارتفاع غلة القدان - عادة - في مناطق الزراعة على الرى منها في مناطق الزراعة المطرية . هذا فضلا عن الرى أخصب عموما من التربة في مناطق الزراعة المطرية .
- أما الزراعة على المياه الجوفية فلا تمارس في العالم الا في أضيق الحدود ، حيث يندر المطر أو يقل عن حاجة النبات من جهة ، وحيثما تختفى المياه السطحية من جهة أخرى ، كما هى الحال في الواحات الصحراوية .

\* \* \*

كانت العوامل الطبيعية - في الماضى - تتحكم في الانتاج الزراعى تحكما بالغيا ، غير أن العوامل البشرية أخذت أهميتها تتزايد بالتدريج .

---

(١) راجع بالتفصيل في المرجع السابق ، ص ٥١ - ٥٥ .

وأصبحت تلعب دورا كبيرا في الانتاج الزراعى • ذلك أن الانسان كلما ارتقى مستواه الحضارى وتقدمه التكنولوجى استطاع أن يتغلب على الصعوبات والعوائق التى تضعها البيئة الطبيعية • فقد استطاع الانسان أن يزيد من المساحة المزروعة في العالم بإدخال الزراعة في جهات لم تكن تعرفها حتى عهد قريب ، كما استطاع أن يدخل محاصيل معينة في جهات لم تكن تزرع هذه المحاصيل • وليس أدل على ذلك من المحاصيل التى نقلت من العالم الجديد الى العالم القديم كالذرة والكاكاو والمطاط ، وهى غلات لم تكن معروفة في العالم القديم قبل كشف أمريكا • وفضلا عن هذا وذاك فقد استطاع الانسان أن يستنبط سلالات جديدة من بعض المحاصيل ، تلائم عناصر البيئة الطبيعية في جهات لم تكن تصلح لزراعتها ، مثال ذلك السلالات السريعة النمو من القمح التى أدخلت زراعتها في كندا وشمال الاتحاد السوفيتى حيث يقصر فصل الانبات لدرجة لم تكن تسمح بنمو السلالات المعروفة من القمح •

ولعل أهم العوامل البشرية التى تؤثر في الانتاج هى الأيدي العاملة ، ذلك أن حاجة الزراعة الى الأيدي العاملة تختلف من محصول الى آخر ، فبعض المحاصيل تحتاج الى أيد عاملة متوفرة ورخيصة ، كالقطن الذى يعتمد على العمل اليدوى في غرس بذوره وجمع الحشائش وتنقية مزارعه من النباتات الضعيفة ، وكذا جنى محصوله • كذلك تحتاج شجرة الشاي الى عمل وفير ورخيص • ومثل ذلك يقال عن المطاط • ولذلك نجد أنه حيثما تتوفر العوامل الطبيعية لزراعة هذه الغلات وتقل الأيدي العاملة تتعذر زراعتها •

كذلك تؤثر درجة التقدم التكنولوجى في الانتاج الزراعى ، ويظهر هذا بشكل واضح في الزراعة بالولايات المتحدة التى تعتمد اعتمادا كبيرا على الآلات وتخضع للأساليب العلمية • ويظهر أثر هذا العامل أيضا في اتاجية الأرض •

ومن العوامل البشرية ما هو اقتصادى كالسوق ، ورأس المال ولاسيما في الزراعة الواسعة التجارية ، وتوافر وسائل النقل • ومنها ما يتعلق بالتخطيط والسياسات الحكومية •

## الحبوب الغذائية

يمكن تقسيم الحبوب الغذائية الى :

- أولا : حبوب غذائية رئيسية وهى القمح والأرز والذرة .
- ثانيا : حبوب غذائية ثانوية وهى الشعير والشيلم والشوفان والذرة الرفيعة .

وتعتمد الغالبية العظمى من سكان العالم - ان لم يكن كلهم - فى الغذاء أساسا على الحبوب الغذائية . وتقدر هذه النسبة بنحو ٩٩٪ من مجسوع سكان العالم . أما الأقلية الضئيلة الباقية فتعتمد فى غذائها على مصادر غذائية أخرى كالأسمك وثمار الأشجار الطبيعية والبلح . ويعتمد أكثر من نصف سكان العالم على الأرز كغذاء رئيسى . ويرجع هذا الى أن أكثر جهات العالم ازدهاما بالسكان يعتمد عليه سكانها فى الغذاء وهى منطقة شرق وجنوب شرق آسيا .

ويلى الأرز فى هذا الصدد القمح . أما الذرة فلا يعتمد عليها فى الغذاء الا نسبة قليلة من سكان العالم ، وان كان الانسان يتغذى بها عن طريق غير مباشر بحكم أنها تدخل فى غذاء الحيوان ، الذى يدخل لحمه ولبنه فى غذائنا .

واذا قارنا بين الحبوب الغذائية على أساس المساحة المزروعة والانتاج العالمى نجد أن القمح يحتل المكان الأول ، فهو يتفوق على سائر الحبوب من حيث الانتاج ، أضف الى ذلك أن المساحة المزروعة قمحا تبلغ ضعف المساحة المزروعة بكل من الأرز والذرة على حدة .

### القمح :

يرتبط استهلاك القمح بارتفاع مستوى المعيشة ، فهو يمثل الغذاء الأساسى لسكان أوروبا وأمريكا الشمالية ، والدول المتقدمة فى سائر قارات العالم .

ويمكن أن نجمل الشروط الطبيعية لنمو القمح فيما يلى :

( أ ) حرارة معتدلة ، ولذلك تكاد تتركز زراعته فى المنطقة المعتدلة .



(ب) أمطار متوسطة ، ان زادت عن حاجته فانها تؤذيه ، ويزرع على  
الرى فى بعض الجهات كما فى مصر •

(ج) تربة جيدة يحسن أن تكون طينية مختلطة بقليل من الرمل •  
وأعظم مناطق زراعته هى مناطق تربة التشر نوزم •

(د) سطح مستو قليل الانحدار يمكن من جودة الصرف •

والقمح غلة شتوية فى معظم مناطق زراعته ، فيزرع فى الخريف ويبقى  
فى الأرض طوال الشتاء ، ثم ينبت فى الربيع ، ويحصد فى الصيف •  
ويعرف فى هذه الحالة بالقمح الشتوى • غير أن هناك مناطق تصلح لزراعة  
القمح ولكن شتاءها البارد لا يناسبه ، فيزرع القمح فيها قبل الربيع  
ويحصد فى أواخر الصيف ، أى أنه يزرع عقب الشتاء مباشرة ويحصد  
قبل الشتاء التالى ، ويعرف فى هذه الحالة بالقمح الربيعى •

ويقدر الانتاج العالمى للقمح فى الوقت الحاضر بحوالى ٣٥٠ مليون  
طن ، يتوزع على عدد كبير من دول العالم فى مختلف القارات • وان كان  
أكبر الدول انتاجا هى على الترتيب : الاتحاد السوفيتى ( ٢٥ ٪ ) -  
الولايات المتحدة ( ١٥ ٪ ) الصين ( ١٠ ٪ ) • وتسهم هذه الدول الثلاث  
مجتمعة بحوالى نصف الانتاج العالمى • وتليها فى الأهمية أربع دول  
أخرى هى : الهند ( ٧ ٪ ) - فرنسا ( ٥ ٪ ) - كندا ( ٤ ٪ ) - تركيا  
( ٣٥ ٪ ) ومعنى هذا أن الدول السبع السابقة تسهم مجتمعة بأكثر من  
ثلثى الانتاج العالمى • ومن الدول الأخرى المنتجة ايطاليا واستراليا  
والأرجنتين وباكستان ومصر •

ويزرع القمح فى الاتحاد السوفيتى شتويا فى بعض المناطق ، وربيعيا  
فى مناطق أخرى • وأهم مناطق القمح الشتوى هى :

(أ) جمهورية أوكرانيا ، وتعد من أغنى مناطق العالم بزراعة القمح •

(ب) منطقة القوقاز •

(ج) آسيا الوسطى السوفيتية ، ولاسيما جمهورية أوزبكستان  
وجنوب كازاكستان •

أما القمح الربيعى فيزرع فى مساحة كبيرة تمتد على شكل نطاق الى  
الشرق من أوكرانيا ، ويقع معظم هذا النطاق فى شمال جمهورية

بازاكستان كما يزرع الى الشمال من أوكرانيا في جمهورية روسيا الاتحادية ، وتمتد زراعته حتى مدينة لينينجراد .

ورغم ضخامة انتاج الاتحاد السوفيتى فانه لا يكفيتها اذ تضطر في معظم السنوات الى استيراد كميات من القمح من الخارج لسد العجز بين الانتاج والاستهلاك .

واذا أخرجنا الاتحاد السوفيتى من أوروبا ، فان باقى دول القارة تسهم فى مجموعها بنسبة كبيرة من انتاج القمح العالمى تقدر بحوالى ١٥ ٪ . وتتصدر الدول الأوروبية فى هذا الصدد فرنسا وإيطاليا .

ويزرع القمح بالصين فى الشمال ربيعيا ، وفى الوسط والجنوب شتويا وان كان القمح فى الجنوب يزرع بالتناوب مع الأرز .

ويزرع القمح بالهند فى منطقتين رئيسيتين هما: شمال غرب هضبة الدكن وحوض الجانج الأعلى والأوسط .

أما فى باكستان فيتركز انتاج القمح فى اقليم البنجاب ووادى السند الأدنى .

وفى استراليا يعتبر القمح أهم الغلات الزراعية ، اذ يشغل أكثر من نصف الأراضى المزروعة ، وتكاد تتركز زراعته فى جنوب شرق القارة وجنوبها الغربى .

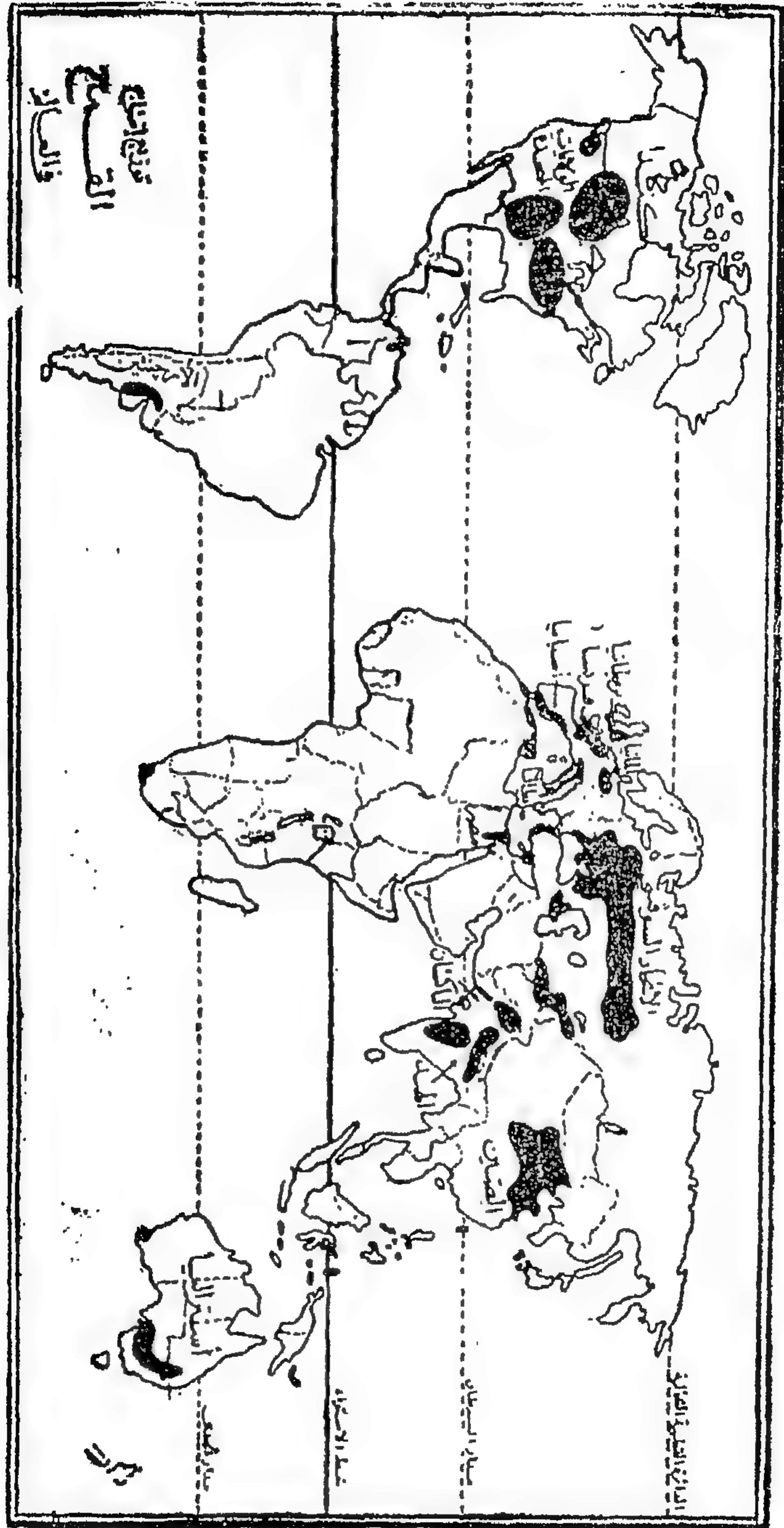
أما الولايات المتحدة فيزرع القمح بها فى أربع مناطق رئيسية هى :

( أ ) منطقة القمح الربيعى : وتشغل الجزء الشمالى من السهول الوسطى وتمتد هذه المنطقة شمالا فى كندا ، حيث تمثل منطقتها الرئيسية بها ، بل فى أمريكا الشمالية كلها . وهى فى الوقت ذاته أكبر مناطق تصدير القمح فى العالم .

( ب ) منطقة القمح الشتوى الجنوبية ، وتشغل الجزء الجنوبى من السهول العظمى .

( ج ) منطقة القمح الشتوى الشرقية ، وتقع الى الجنوب من البحيرات العظمى .

( د ) هضبة كولومبيا فى أقصى شمال غرب الولايات المتحدة .



( شكل ٢٠ )



والولايات المتحدة وكندا أكبر دول العالم تصديرا للقمح ، وتسهمان بحوالى ٤٠٪ مما يدخل من القمح فى التجارة الدولية •

ويزرع القمح بأمريكا الجنوبية فى مراعى البامبا فى منطقة سهلية متسعة تمتد على شكل هلال يقع معظمه فى الأرجنتين ويمتد شمالا فى أورجواى • ويفيض انتاج الأرجنتين كثيرا عن استهلاكها ، ولذلك فهى ثالثة دول العالم تصديرا للقمح بعد الولايات المتحدة وكندا •

أما الوطن العربى فيسهم بسا يقرب من ٣٪ من الانتاج العالمى للقمح • وأهم الدول المنتجة جمهورية مصر العربية والجزائر والمغرب والعراق وسوريا • وقد كان انتاج مصر يكفى سكانها عموما . الا أنه منذ عام ١٩٥١ بدأت مصر تستورد كميات متزايدة من القمح ، بسبب تزايد الاستهلاك المترتب على النمو السكانى السريع من جهة ، وعلى الهجرة المتدفقة من الريف الى المدن ، حيث يتحول السكان من استهلاك الذرة الى استهلاك القمح من جهة ثانية •

ويدخل فى التجارة الدولية ما يعادل ١٠٪ من جيلة الانتاج العالمى ، وتكاد تحتكر تجارة القمح العالمية دول أربع هى : الولايات المتحدة وكندا والأرجنتين وأستراليا ، اذ تسهم مجتمعة بنحو ٩٠٪ من تجارتها • وتعتبر أوروبا أهم أسواق استيراد القمح ، اذ تستورد دولها المختلفة نحو ٦٠٪ من التجارة الدولية ، تستورد ثلثها بريطانيا وحدها • ومن الدول الأخرى المستوردة للقمح ألمانيا واليابان والبرازيل ومصر •

#### الأرز :

يشل الأرز الغذاء الأساسى لسكان شرق وجنوب شرق آسيا ، الذين يزيد عددهم على نصف مجموع سكان العالم • ويدخل الأرز فى غذائهم بنسبة تتراوح بين ٧٠٪ ، ٩٠٪ •

ويتطلب الأرز حرارة مرتفعة ، ولذلك تتركز زراعته فى المنطقة المدارية والمنطقة المعتدلة الدفينة • وهو من أكثر الغلات الزراعية حاجة الى الماء ، بل تتطلب زراعته أن يغمر بالماء خلال فصل النمو ، حتى اذا قارب فترة النضج أبعد عنه الماء حتى تعطى الفرصة لنضج الحبوب قبل حصاده • ولذلك فان الاقليم الموسيى بحرارته المرتفعة ومطره الغزير هو أنسب الأقاليم لزراعة الأرز •

ويزرع الأرز في بعض الجهات على مياه الري ، كما هي الحال في حوض البحر المتوسط حيث يسود الجفاف خلال الفصل الملائم للنمو حراريا .

ويتطلب الأرز تربة مدمجة صماء تحفظ الماء من التسرب بسرعة ، تعلوها طبقة دقيقة الذرات سهل حرثها وخدمتها . كما يحتاج في زراعته سطحاً مستويا يحول دون الصرف ، غير أنه أمكن زراعته على المرتفعات في كثير من جهات شرق وجنوب شرق آسيا حيث يزدحم السكان وتستعمل السهول كلها في الزراعة ، وحيث يسعى الفلاح الى استغلال كل شبر من الأرض في الزراعة . ولزراعة الأرز على المرتفعات تدرج السفوح الى مدرجات كما هي الحال في جاوة وسيلان وجنوب الصين .

ويبلغ الانتاج العالمى للأرز في الوقت الحاضر نحو ٣٠٠ مليون طن ، تستأثر منطقة شرق وجنوب شرق آسيا بحوالى ٩٠٪ منه . أما النسبة الضئيلة الباقية فتقتسمها دول أخرى كثيرة أهمها الولايات المتحدة والبرازيل في العالم الجديد ، ومصر وإيطاليا وأسبانيا في حوض البحر المتوسط .

وتتصدر الصين والهند دول العالم في انتاج الأرز ، اذ يبلغ نصيب الصين ٣٥٪ ، والهند ٢٠٪ من الانتاج العالمى . وتأتى بعدهما أندونيسيا واليابان وبنجلاديش ، ويتروح انتاج كل منها بين ٥ - ٧٪ . كما تسهم شبه جزيرة الهند الصينية بوحداتها السياسية المختلفة بنحو ١٠٪ من الانتاج العالمى . وتتصدر تايلاند دول شبه الجزيرة .

ويزرع الأرز بالصين في الوسط والجنوب ، ويزرع معه في الوسط القمح شتاء كما سبق أن ذكرنا . أما في الجنوب فيزرع الأرز مرتين في العام الواحد ، بل وثلاث مرات في بعض الأحيان .

أما في الهند فيزرع الأرز في ثلاث مناطق رئيسية هي :

( أ ) حوض الجانج ولاسيما الجزء الأدنى منه .

( ب ) الساحل الغربى للهند المعروف بساحل ملبار ( ولاية بومباي ) .

( ج ) الساحل الشرقى للهند المعروف بساحل كرومندل ( ولاية مدراس )

وأكثر الدول انتاجاً للأرز أكثرها استهلاكاً واستيراداً له ، ذلك أن كلا من الصين والهند واندونيسيا واليابان وبنجلاديش ، وهى دول الانتاج الخمس الكبرى ، تستهلك انتاجها عن آخره ، بل ان بعضها يسنكمل





الاستهلاك بالاستيراد من الخارج . ولذلك لا يدخل التجارة الدولية للأرز إلا نسبة ضئيلة من الانتاج العالمى لا تتعدى ٣٪ . وأكبر الدول المصدرة تقع فى منطقة شرق وجنوب شرق آسيا . وهى بورما وتايلاند . وتتجه صادراتها أساسا الى دول المنطقة المنتجة للأرز . ومعنى هذا أن منطقة شرق وجنوب شرق آسيا لا تستأثر بمعظم الانتاج العالمى فحسب ، بل وتستأثر أيضا بمعظم التجارة الدولية للأرز .

أما خارج منطقة الانتاج الكبير فأهم الدول المنتجة هى الدول المصدرة وهى الولايات المتحدة والبرازيل ومصر وإيطاليا وأسبانيا .

### الذرة ( الشامية ) :

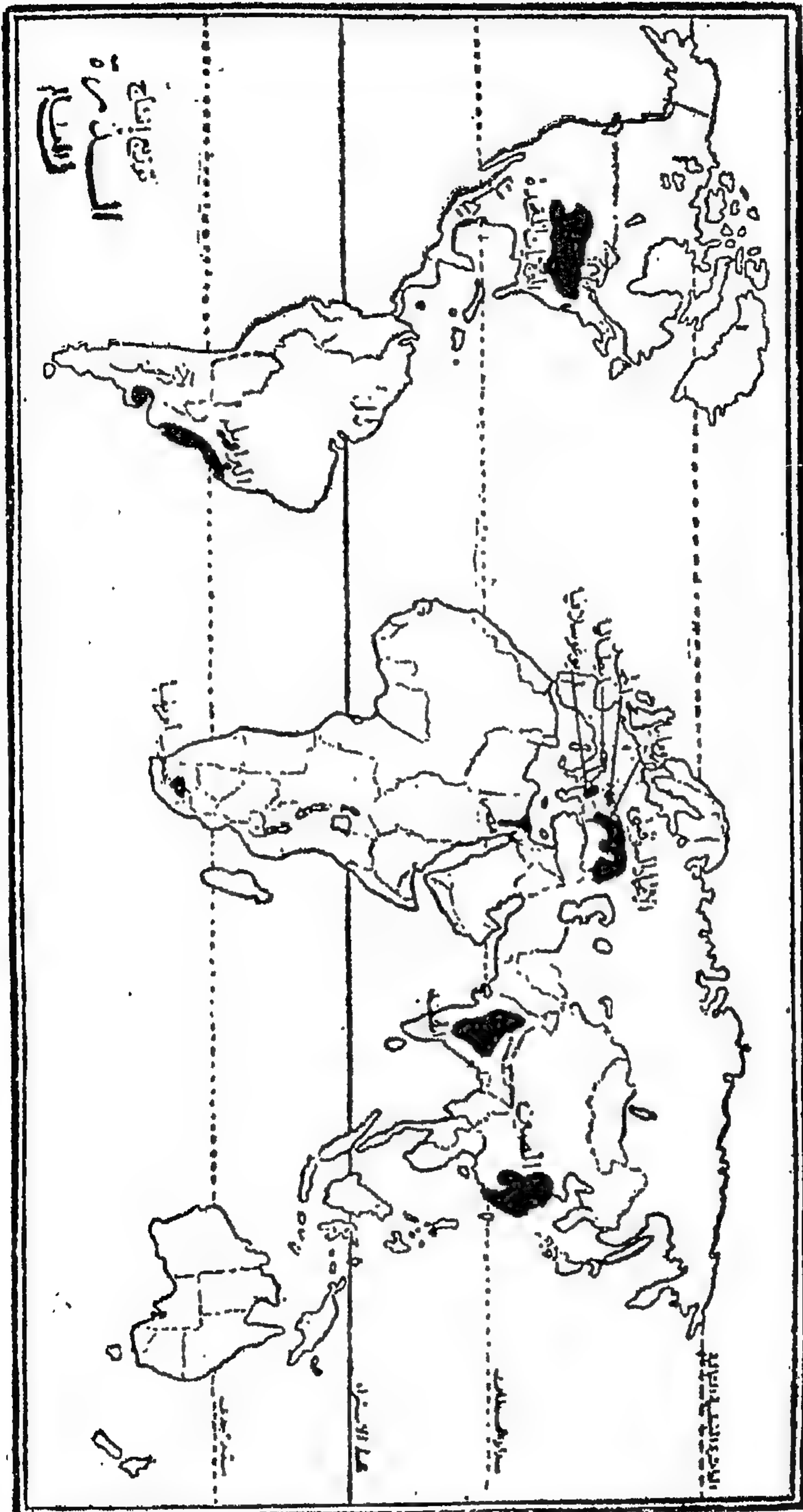
الذرة نبات أمريكى الأصل ، لم يكن معروفا فى العالم القديم قبل كشف الأمريكيتين ، ونقلها المستكشفون والمستعمرون الأوائل من مواطنها الأمريكية الى حوض البحر المتوسط ، ومنه انتشرت زراعتها فى قارات العالم القديم .

وتمثل الذرة الغذاء الأساسى لسكان كثير من جهات افريقية ، وبعض جهات آسيا ، وأمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية . غير أن معظم انتاج العالم من الذرة يستخدم فى تغذية الحيوانات .

وتتطلب الذرة حرارة مرتفعة خلال فصل النمو ، ويؤذيها الصقيع تماما ولذلك تتركز زراعتها فى الأقاليم المدارية والمعتدلة الدفئة بصفة عامة . وتحتاج الذرة قدرا كبيرا من ضوء الشمس ولاسيما فى مرحلة النضج وقبيل الحصاد . وتزرع الذرة أساسا على المطر ، وتحتاج الأمطار تتراوح بين ٦٠ ، ١٠٠ سم وان كانت تزرع على مياه الري فى بعض جهات العالم كما هى الحال فى مصر .

ويبلغ الانتاج العالمى للذرة فى الوقت الحاضر نحو ٣٠٠ مليون طن ، تستأثر الولايات المتحدة وحدها بنحو ٤٠٪ منه ، ويليهما فى الانتاج الصين والبرازيل والاتحاد السوفيتى ، وجنوب افريقية والأرجنتين والمكسيك وفرنسا والهند .

وتزرع الذرة بالولايات المتحدة فى كل نصفها الشرقى ، الا أن هناك اقليما يتخصص فى انتاجها يعرف بنطاق الذرة ، تتوافر فيه جميع الشروط الطبيعية اللازمة لجودة المحصول من حرارة وضوء ومطر . ويقع هذا



(شكل ٢٢)

النطاق الى الجنوب مباشرة من البحيرات العظمى . ويستهلك ٨٧٪ من انتاج الولايات المتحدة كغذاء للحيوانات .

ولا يدخل من الانتاج العالمى للذرة فى التجارة الدولية الا نسبة ضئيلة كما هى الحال بالنسبة للأرز . وتأتى الأرجنتين فى مقدمة الدول المصدرة التى منها أيضا دول جنوب شرق أوروبا . وتعتبر دول شمال أوروبا السوق الرئيسية لاستيراد الذرة ، ولا يستخدمها سكان تلك الدول كغذاء لهم ، ولكنهم يطعمون بها حيواناتهم وطيورهم .

### الغلات السكرية

السكر مادة موجودة فى عصارة كثير من النباتات . غير أن أهم النباتات التى تحتوى على السكر ويمكن استخراجها منها استخراجا اقتصاديا هى القصب والبنجر .

وقد عرف قصب السكر منذ أقدم العصور ، وموطنه الأصلي هو الهند . وأول الأوروبيين معرفة لقصب السكر هو الإسكندر الأكبر وجنوده . حينما سار فى فتوحاته الى الهند فى القرن الرابع قبل الميلاد . ولم يدخل السكر مصر الا فى القرن السابع الميلادى على أيدي العرب ، ثم أدخل الى أوروبا على أيديهم أيضا فى القرن الثامن عن طريق أسبانيا ، ثم نقله كولومبس الى العالم الجديد بعد كشفه له . غير أن انتاج السكر فى تلك العصور كان محدودا جدا ، وكان يعتبر من الكماليات العالية .

وكان السكر حتى سنة ١٨٠٠ يصنع من القصب فقط ، وكانت أوروبا تعتمد على جزر الهند الغربية والبرازيل فى استيراد حاجتها منه . غير أن الحرب بين بريطانيا وفرنسا وما تبعها من حصار ضربته بريطانيا على القارة الأوربية ، الأمر الذى تعذر معه استيراد معظم دول أوروبا للسكر الخارج ، كل ذلك دفع نابليون الى تشجيع زراعة البنجر لاستخراج السكر منه وكان ذلك فى أوائل القرن التاسع عشر . ومنذ ذلك التاريخ والقصب والبنجر فى منافسة اقتصادية حادة مرت بعدة مراحل ، فأحيانا تكون الغلبة فيها البنجر ، وأحيانا أخرى للقصب .

ومهما كانت نتيجة هذا الصراع الاقتصادى فإن القصب يفوق البنجر من حيث وفرته ونسبة المادة السكرية فيه .

( ١٧٢ - دراسات فى علم الجغرافيا )



وتعتمد ثلاثة أخماس صناعة السكر في العالم على القصب ، بينما يعتمد الخمسان على البنجر •

### القصب :

القصب غلة مدارية تتطلب حرارة مرتفعة وخصوصا في فصل النمو ، وهو من النباتات التي لا تتحمل الصقيع اطلاقا طوال فصل النمو ولذلك تكاد تنحصر زراعته بين خطى عرض ٣٠ شمالا وجنوبا • ويحتاج القصب الى ضوء شديد مستمر • ويفيد نسيج البحر نمو القصب كثيرا ، ولذلك كانت أنسب الجهات لزراعته هي الجزر والجهات الساحلية • ويحتاج القصب الى أمطار وفيرة يتراوح متوسطها بين ١٥٠ ، ٢٠٠ سم أو ما يعادلها من مياه الري • وأصلح التربات لزراعته هي التربة الطينية الخفيفة الخصبة الجيدة الصرف • أما من الناحية البشرية فيتطلب القصب توافر الأيدي العاملة الرخيصة ، اذ أن جميع مراحل زراعته وتقطيعه وشحنه الى المصانع تستلزم العمل اليدوى ، ولا يشترط أن تكون هذه الأيدي العاملة فنية أو مدربة •

ومن دراسة الخريطة ( شكل ٢٣ ) يمكن حصر أهم مناطق انتاج قصب السكر فيما يلى :

( أ ) سواحل البحر الكاريبي وجزره • وتضم هذه المنطقة جزر الهند الغربية وفي مقدمتها كوبا ، وسواحل الولايات المتحدة الجنوبية ، والمكسيك •

( ب ) بعض دول أمريكا الجنوبية ، ويأتى في مقدمتها البرازيل •

( ح ) الهند ، وهى أكبر منتج لقصب السكر في العالم ، وان كانت تستهلك انتاجها محليا •

( د ) الشرق الأقصى ، ولاسيما جزيرة جاوة ( اندونيسيا ) ، والفلبين وجنوب الصين •

( هـ ) الساحل الشمالى الشرقى لآستراليا •

( و ) اقليم ناتال بجنوب افريقية •

( ز ) جمهورية مصر العربية ، وان كان انتاجها محدودا على المستوى العالمى •



### البنجر :

يتطلب البنجر حرارة معتدلة باردة ولذلك تتعذر زراعته مع القصب في مكان واحد ، كما يتطلب أمطارا متوسطة موزعة على شهور السنة ، وتربة غنية خصبة ، فهو — كالقصب — نبات مجهد للأرض • ويتفق مع القصب في حاجته الى أيد عاملة كثيرة ورخيصة ، ولذلك يستخدم النساء والأطفال مع الرجال في زراعته •

ويكاد يتركز انتاج بنجر السكر في قارتي أوروبا وأمريكا الشمالية ، وان كان انتاج الأولى يفوق كثيرا انتاج الثانية • ويزرع البنجر بأوروبا في السهل الأوربي العظيم الذي يمتد من شمال فرنسا الى أوكرانيا • وأعظم الدول الأوروبية انتاجا هو الاتحاد السوفيتي ، الذي يتصدر دول العالم جميعا في هذا الصدد ، كما يزرع في بولنده وتشيكو سلوفاكيا وألمانيا ( الديسقاطية والاتحادية ) وفرنسا وبريطانيا وإيطاليا •

أما في أمريكا الشمالية فيزرع معظم البنجر بالولايات المتحدة •

### انتاج السكر وتجارته الدولية :

تقوم صناعة السكر في مناطق زراعة القصب والبنجر على السواء • ويعتبر السكر من الصناعات التي يبرز أثر المادة الخام في توطيها بحكم كبر حجم القصب والبنجر وثقل وزنها بالنسبة للسكر المستخرج منهما • وأعظم دول انتاج السكر هما كوبا ( قصب ) والاتحاد السوفيتي ( بنجر ) • ومن دول الانتاج الأخرى البرازيل والهند والولايات المتحدة •

وتعتبر كوبا أكبر مصدر للسكر في العالم ، اذ تستأثر وحدها بنحو ثلث تجارته الدولية • وكانت تتجه معظم صادراتها الى الولايات المتحدة حتى قيام ثورتها • ثم أخذ السكر الكوبي يفتح أسواقا جديدة لتصريفه ولاسيما في دول الكتلة الشرقية •

أما أكبر مستورد فهي الولايات المتحدة ، كما تتجه نسبة كبيرة من صادرات السكر العالمية الى دول أوروبا ، وفي مقدمتها بريطانيا وفرنسا وألمانيا ، كما تتجه بعض الصادرات الى اليابان وكندا •



## المنبهات

نقصد بالمنبهات الشاي والبن والكافكاو . ويمتاز الشاي بأنه المشروب الرئيسي الرخيص في العالم . وهو وان كان ثمنه بالنسبة الى وزنه يفوق ثمن البن ، الا أن استخدامه أكثر اقتصادية من البن . ويتميز الكافكاو عن الشاي والبن في أنه لا يقتصر استخدامه كمشروب ، وانما يدخل في بعض المواد الغذائية التي في مقدمتها صناعة الشيكولاته .

والموطن الأصلي لشجرة الشاي هو جنوب شرق آسيا . ويكاد يتركز الانتاج العالمي له في المنطقة ذاتها . أما البن فيأتي معظم انتاجه العالمي من العالم الجديد على الرغم من أن موطنه الأصلي في العالم القديم . وعلى عكس ذلك الكافكاو الذي يأتي معظم انتاجه العالمي من افريقية رغم أن موطنه الأصلي هو اقليم الغابات الاستوائية بأمريكا الجنوبية . فكأن العالم الجديد أخذ شجرة البن من العالم القديم ، وأهداه في مقابلها شجرة الكافكاو .

### الشاي :

ينمو الشاي على شكل شجيرة دائمة الخضرة ، تتطلب حرارة مرتفعة ، ولذلك تقتصر زراعته على الجهات المدارية والمعتدلة الدفئة ، كما تتطلب مياهها وفيرة . وأنسب التربات لنمو شجيرة الشاي هي التربة الحمراء التي تحتوي على نسبة كبيرة من الحديد . والشاي من النباتات التي تتطلب جودة الصرف ، ولذلك كانت سفوح المرتفعات أنسب لزراعته من السهول . أما من الناحية البشرية فيتطلب الشاي أيد عاملة كثيرة ورخيصة وذات خبرة ودراية بزراعته كما تتطلب زراعته في مزارع واسعة رؤوس أموال كبيرة .

وأعظم دول العالم انتاجا للشاي هي الهند وسريلانكا ( سيلان ) والصين التي تستأثر مجتمعة بنحو ٧٥٪ من الانتاج العالمي . ومن دول الانتاج الأخرى اليابان واندونيسيا وبنجلاديش ، أما خارج آسيا فيزرع الشاي بكميات محدودة نوعا بافريقية في أوغنده وكينيا وموزمبيق وجنوب افريقية ( ناتال ) ، كما يزرع الشاي في غرب القوقاز بالاتحاد السوفيتي ( جمهورية جورجيا ) .

ويدخل نصف الانتاج العالمي للشاي التجارة الدولية ، وأكبر الدول

المصدرة هي الهند وسريلانكا • أما الدول المستورة فأكبرها بريطانيا ،  
ومنها الولايات المتحدة وأستراليا وكندا والدول العربية •

### البن :

يتطلب البن حرارة أكثر ارتفاعا من الشاي ، ولذلك تندر زراعته  
خارج المدارين كما يتطلب أمطارا وفيرة طوال فصل النمو • ويحتاج الى  
تربة خصبة غنية ، وتجود زراعته اذا كانت التربة من أصل بركاني •

وتصدر البرازيل دول العالم في انتاج البن ، وتستأثر وحدها بنحو  
٤٥٪ من انتاجه العالمي • وتتركز زراعته في ولاية ساو باولو (Sao Paulo)  
في جنوب شرق البرازيل • فوق هضبة تعرف أحيانا بهضبة البن • وتحكم  
البرازيل في السوق العاشة للبن • وقد كانت تنتج منذ عدة سنوات أكثر  
من ثلثي انتاج العالم • غير أن البرازيل أحست بالخطر الذي يهدد اقتصادها  
القومى من الاعتساد على غلة واحدة • فبدأت في ادخال غلات زراعية جديدة  
في منطقة البن ولأسباب الفطن • وبصدر معظم البن البرازيلى عن طريق  
ميناء سانتوس (Santos) ، وأكبر مستورد له هي الولايات المتحدة •

وبالإضافة الى البرازيل يزرع البن في بعض دول أمريكا اللاتينية ،  
التي في مقدمتها كولومبيا والمكسيك والسلفادور •

ويزرع البن بالعالم القديم في افريقية ولاسيا في ساحل العاج وأوغنده  
وأنجولا واثيوبيا •

أما آسيا فانتاجها محدود ، ويأتى من اندونيسيا والهند واليمن •

وتفوق تجارة البن الدولية في حجمها تجارة الشاي الدولية • وتتركز  
معظم هذه التجارة في العالم الجديد حيث تقع أكبر الدول المصدرة  
( البرازيل - كولومبيا ) ، وأكبر الدول المستوردة ( الولايات المتحدة ) •

### الكاكاو :

تتطلب شجرة الكاكاو شروطا مناخية قاسية قلما يتطلبها نبات آخر ،  
فهى تتطلب حرارة مرتفعة ، وظلا يحميها من ضوء الشمس الشديد ، ولذلك  
تزرع الى جوار أشجار الكاكاو عادة أشجار أخرى أعلى منها لتستظل  
بظلها مثل الموز • وتجود شجرة الكاكاو اذا زادت الأمطار على ٢٥٠ سم  
في السنة •

ويكاد يتركز انتاج الكاكاو في منطقتين هما :

( أ ) غرب افريقية ، وتستأثر بحوالى ثلثى الانتاج العالمى ، يأتى نصفه من غانا وحدها التى تعد أكبر منتج وأكبر مصدر للكاكاو فى العالم .  
ويأتى بعدها نيجيريا وساحل العاجل والكاميرون .

(ب) أمريكا اللاتينية ، وتأتى فى مقدمة دولها البرازيل ، وتأتى بعدها  
اكوادور .

ويدخل أكثر من ٩٠٪ من الانتاج العالمى للكاكاو فى التجارة الدولية .  
ونسهم الدول المنتجة فى صادرات الكاكاو العالمية بنسب تقترب من نسب  
مساهمتها فى الانتاج العالمى . وتستورد الولايات المتحدة وحدها ثلث  
تجارة الكاكاو ، بينما تستورد أوروبا نصف تجارتها . ويأتى فى مقدمتها  
بريطانيا وألمانيا الاتحادية وهولنده وفرنسا وإيطاليا . وتعتمد الولايات  
المتحدة فى وارداتها على أمريكا اللاتينية ، بينما تعتمد أوروبا على دول  
غرب افريقية .

## أهم المواد الخام الزراعية

### القطن :

القطن أهم الألياف النباتية ، وأهم المواد النسجية جسيما . وقد كان  
القطن - منذ خمسين عاما - يدخل فى صناعة ٨٥٪ من المنسوجات  
بالعالم . أما الآن فلا يسهم الا بنحو ثلثى المنسوجات العالمية . ويرجع هذا  
الى التوسع فى انتاج المنسوجات الصناعية (Synthetics)

وتجود زراعة القطن اذا كانت التربة غنية خصبة . ويتطلب حرارة  
مرتفعة ، ولذلك تقتصر زراعته فى الأقاليم المدارية والمعتدلة الدفئة ، كما  
يتطلب قدرا كبيرا من ضوء الشمس . ويشترط أن يكون فصل الانبات  
الطويل خاليا من الصقيع . ويحتاج القطن الى أمطار متوسطة ومنتظمة  
تتراوح بين ٧٥ ، ١٢٥ سم . والقطن من الغلات الزراعية التى تتطلب وفرة  
ورخصا فى الأيدى العاملة .



ويبلغ الانتاج العالمى للقطن فى الوقت الحاضر نحو ١٢ مليون طن ،  
يتوزع على دول الانتاج الكبرى بالنسب الآتية :

الولايات المتحدة	٢٠٪	البرازيل	٥٪
الاتحاد السوفيتى	١٩٪	مصر	٤٪
الصين	١٣٪	تركيا	٤٪
الهند	٩٪	السودان	٢٪
باكستان	٥٪	المكسيك	٢٪

ومعنى هذا أن الدول العشر السابقة تستأثر بما يقرب من ٨٥٪ من  
جملة الانتاج العالمى .

ويكاد يتركز انتاج القطن بالولايات المتحدة فى الركن الجنوبى الشرقى  
الذى يطلق عليه نطاق القطن (Cotton Belt) ، وتعمل العوامل الطبيعية  
هنا على نجاح زراعة القطن . أما من الناحية البشرية فتقوم زراعة القطن  
على أكتاف الزنوج الذين يتركزون بصفة خاصة فى نطاق القطن . ويفيض  
انتاج الولايات المتحدة كثيرا عن حاجتها ، ولذلك فهى أكبر مصدر للقطن  
فى العالم . ويصدر القطن منها عن طريق ميناء نيو أورليانز .

أما الاتحاد السوفيتى فقد أخذ يتوسع فى زراعة القطن منذ الثورة  
(١٩١٧) حتى أصبح الآن المنتج الثانى للقطن فى العالم . ويزرع القطن فى  
ثلاث مناطق رئيسية هى :

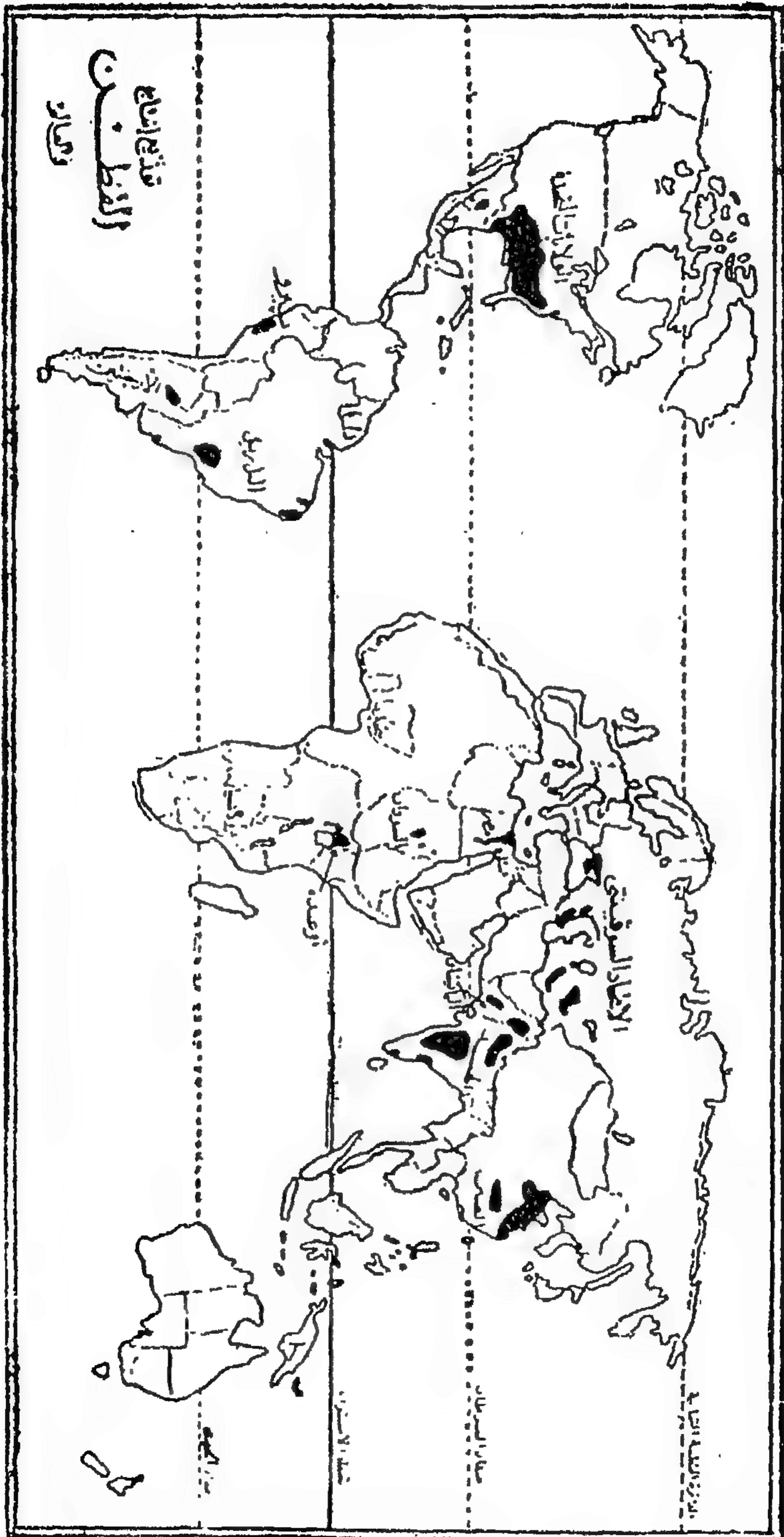
(أ) جمهوريات آسيا الوسطى ولاسيما أوزبكستان ، ويعتمد هنا على  
الرى من نهري سرداريا وأموداريا .

(ب) اقليم القوقاز .

(ج) جنوب أوكرانيا .

ويستهلك الاتحاد السوفيتى انتاجه القطنى عن آخره فى الصناعة  
المحلية .

وأهم مناطق زراعة القطن بالصين هى وادى يانجتسى الأوسط والأدنى ،  
وسهل الصين الشمالى . ومعظم انتاجها من الأقطان التيلة . ويستهلك  
الانتاج عن آخره محليا .



( شكل ٢٤ )

ويُزرع القطن بالهند في ثلاث مناطق رئيسية هي :

- (أ) السهول الشمالية •
- (ب) ولاية بومباي في الغرب •
- (ج) ولاية مدراس في الشرق •

أما باكستان فتتركز زراعة القطن بها في وادي نهر السند ، حيث تقوم الزراعة فيه على الري •

وتضم أمريكا اللاتينية دولتين من الدول العشر الكبرى المنتجة للقطن هما البرازيل والمكسيك •

والبرازيل أكبر منتج في نصف الكرة الجنوبي • وقد توسعت في زراعته أخيرا على حساب البن كما سبق أن ذكرنا • أما المكسيك فقد توسعت في زراعة القطن منذ الحرب العالمية الثانية •

وتنتج مصر والسودان معا نحو ٦٪ من الانتاج العالمي للقطن ، وتشغل مصر المركز السابع بينما يشغل السودان المركز العاشر بين الدول المنتجة • غير أن مركز الدولتين في انتاج القطن لا يرتبط فقط بحجم انتاجهما ولكن أيضا بأصناف القطن التي تنتجانه ، ذلك أن مصر والسودان تستأثران وحدهما بنحو ٨٥٪ من الانتاج العالمي للأقطان الطويلة التيلة • هذا فضلا عن مركزهما في صادرات القطن العالمية ، اذ تشغل مصر المركز الثاني ، بينما يشغل السودان المركز السابع في هذا الصدد •

وأعظم مناطق انتاج القطن في مصر قلب الدلتا وقلب الصعيد • وقطن الدلتا أطول تيلة وأجود صنفا من قطن الصعيد • أما في السودان فأعظم مناطق زراعته أرض الجزيرة •

ويدخل نحو ٣٠٪ من الانتاج العالمي للقطن في التجارة الدولية • وأهم الدول المصدرة هي الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي ومصر وتركيا والبرازيل والسودان والمكسيك وباكستان • أما أهم الدول المستوردة فتأتي في مقدمتها اليابان ، ودول أوروبا الصناعية ولا سيما ألمانيا الاتحادية وفرنسا وإيطاليا وبريطانيا •



### المطاط :

وجدت شجرة المطاط تنمو برىا فى غابات الأمزون عندما اكتشف العالم الجديد • وظل انتاج المطاط مقصورا على جمعه من أشجاره البرية، التى أهمها شجرة الهيڤيا (Hevea) فى أمريكا الجنوبية حتى أواخر القرن الماضى ، الى أن نجحت بريطانيا فى ادخال زراعته فى جزيرة سيلان فالملايو، ومن ثم انتشرت زراعته فى سائر جهات جنوب شرق آسيا • وأخذ انتاج المطاط المزروع يتزايد حتى قضى تقريبا على المطاط البرى •

وتتطلب شجرة المطاط لنموها شروطا مناخية قاسية ، فهى لا توجد الا اذ كانت الحرارة مرتفعة طوال السنة ، والا اذا كانت الأمطار غزيرة وموزعة على مدار السنة • ويحسن أن تسقط الأمطار بعد ظهر كل يوم حتى لا تعترض عملية جرع عصارة المطاط من أشجاره فى الصباح المبكر • ولذلك يعتبر الاقليم الاستوائى أنسب الأقاليم لزراعته ، وان كانت زراعته قد نجحت كذلك فى الأطراف الدنيا من الاقليم الموسى •

ويؤخذ المطاط من العصارة المتجمعة فى سيقان أشجاره • وتجمع هذه العصارة بأحداث شقوق وفجوات حول نصف الشجرة تقريبا ، فيسيل منها سائل لزج يجمع فى أوعية خاصة ، ثم يجمع هذا السائل بعد ساعتين وينقل حيث يعامل كىاويا ، ويعد على شكل شرائح حتى يسهل نقله وتصديره الى الخارج • وعملية جمع عصارة المطاط عملية يدوية ، ولذلك يتطلب انتاج المطاط توافر الأيدى العاملة الرخيصة المدربة •

ويبلغ الانتاج العالمى للمطاط الطبيعى (المزروع) نحو ثلاثة ملايين طن • ويتركز معظم الانتاج فى منطقة جنوب شرق آسيا التى تستأثر بنحو ٩٠٪ من جملة الانتاج العالمى • وتستأثر ماليزيا ( الملايو ) واندونيسيا معا بنحو ٧٠٪ من الانتاج العالمى • أما باقى الدول المنتجة فى المنطقة فهى تايلاند وسريلانكا ( سيلان ) وفيتنام الجنوبية •

وقد ساهمت عدة عوامل فى نجاح زراعة المطاط فى منطقة جنوب شرق آسيا فى مقدمتها العوامل الطبيعية وملاءمتها لزراعته ولاسيما فى الملايو واندونيسيا ، ومنها توافر مساحات كبيرة صالحة لانتاجه فى السهول الساحلية القريبة من موانى التصدير ، مما يسهل نقل المطاط من مزارعه الى تلك الموانى ، فضلا عن وقوع منطقة انتاجه الرئيسية على احدى طرق النقل البحرى العالمية ، ومنها أيضا توافر الأيدى العاملة الرخيصة فى منطقة جنوب



آسيا بصفة عامة . وفضلا عن هذا وذاك فقد أفادت منطقة جنوب شرق آسيا من معرفة انتاج المطاط قبل غيرها على نطاق واسع ، فأتيحت لها الفرصة منذ وقت بعيد لمواجهة الطلب العالمى على المطاط بالتوسع فى انتاجه . ولا شك أيضا فى أن الأبحاث العلمية والتوجيه الفنى للانجليز والهولنديين ، الذين أدخلت زراعة المطاط هنا على أيديهم قد أفاد كثيرا ، ومكن المنطقة من أن تستأثر بنصيب الأسد فى الانتاج العالمى للمطاط الطبيعى .

أما خارج منطقة جنوب شرق آسيا فقد أدخلت زراعة المطاط بأفريقية فى ليبيريا ونيجيريا وزائير ، وبأمريكا اللاتينية فى البرازيل وكوستاريكا وبناما .

ويقل الطلب على المطاط فى مناطق انتاجه ، بينما يشتد فى الدول الصناعية الكبرى التى تقع كلها فى عروض لا يسمح مناخها بزراعة المطاط . ولذلك يدخل معظم الانتاج العالمى فى التجارة الدولية . وتسهم الدول المنتجة فى تجارته الدولية بنسب لا تختلف كثيرا عن النسب التى تسهم بها فى الانتاج العالمى .

وأكبر الدول استهلاكاً واستيراداً للمطاط هى أعظم الدول الصناعية، ويأتى فى مقدمتها الولايات المتحدة التى تستورد وحدها ثلث المطاط الطبيعى فى العالم على الرغم من انتاجها الضخم من المطاط الصناعى . ويلى الولايات المتحدة دول أوروبا الصناعية ويأتى فى مقدمتها بريطانيا وألمانيا الاتحادية وفرنسا . وفى آسيا تستورد كل من اليابان والصين نسبة غير قليلة من صادرات المطاط العالمية .

ومنذ الحرب العالمية الثانية يواجه المطاط الطبيعى منافسة المطاط الصناعى ، لدرجة أن انتاجهما العالمى الآن يكاد يكون متساويا . ويحضر المطاط الصناعى كيمائيا . وقد سعت الدول الكبرى الى صناعته حتى تضمن موردا ثابتا محليا للمطاط . وتعتبر الولايات المتحدة أعظم منتج للمطاط الصناعى . ومن دول الانتاج الأخرى الاتحاد السوفيتى وألمانيا الاتحادية وكندا . وكل هذه الدول تستهلك انتاجها من المطاط الصناعى محليا .



## الفصل الخامس عشر

### الانتاج الصناعى

#### تطور الصناعة :

عرف الانسان الصناعة بشكل بدائى منذ القدم ، وكانت أغلب الصناعات فى الماضى يدوية ومنزلية . وظلت الصناعة تنسم بهذا الطابع الى أن قامت الثورة الصناعية . وقد قامت تلك الثورة أول ما قامت فى بريطانيا فى أواخر القرن الثامن عشر ، ومنها انتشرت فى القارة الأوروبية ، أولا فى بلجيكا ففرنسا فألمانيا ثم فى ايطاليا . ومن أوربا سلكت الثورة الصناعية طريقها الى الولايات المتحدة واليابان وروسيا . وقد شهدت الثورة الصناعية خديثا دول أخرى كثيرة فى مختلف أنحاء العالم مثل استراليا وجنوب افريقية والبرازيل والمكسيك ومصر . وتسعى باقى دول العالم غير الصناعية الى الأخذ بأسباب الثورة الصناعية .

وتتمثل الثورة الصناعية أساسا فى مظهرين هما :

(أ) تغير أساليب الانتاج الصناعى ، ويتمثل هذا التغير فى استخدام الآلات بدلا من العمل اليدوى ، والاعتماد على القوى المحركة فى تسيير الآلات .

(ب) التغير فى التنظيم الصناعى ، ويتمثل هذا التغير فى قيام الصناعة فى مؤسسات كبيرة هى المصانع بدلا من المنازل ، وفى توطين الصناعة فى مناطق كبيرة متخصصة .

وتتميز الصناعة الحديثة — فضلا عن هذا وذاك — بالانتاج الكبير (Mass Production) لسد احتياجات السوق المحلية من ناحية ، وللتصدير الى الخارج من ناحية أخرى . كما تتميز بالاعتماد على رأس مال كبير يستطيع أن يفى باحتياجات هذا الانتاج الكبير .

### عوامل قيام الصناعة وتوطنها :

على الرغم من أن بعض الصناعات قامت ونمت في بعض الحالات بمحض الصدفة ، دون وجود عوامل واضحة لقيامها وتوطنها ، إلا أن الصناعة — عادة — تخضع لقيامها وتوطنها لعوامل متعددة ، بعضها جغرافي وبعضها الآخر غير جغرافي •

وأهم العوامل الجغرافية هي :

- ( أ ) المادة الخام •
- ( ب ) مصادر القوى المحركة •
- ( ح ) الأيدي العاملة •
- ( د ) موارد المياه •
- ( هـ ) الأسواق •
- ( و ) تسهيلات النقل •

أما العوامل غير الجغرافية فأهمها :

- ( أ ) رأس المال •
- ( ب ) الإدارة والتنظيم •
- ( ح ) النشاط والتوجيه الحكومي (١) •

ويمكن تصنيف المواد الخام اللازمة للصناعة على النحو التالي :

- أولا : خامات نباتية طبيعية كالخشب ولبه •
  - ثانيا : خامات حيوانية ، ويأتى في مقدمتها الصوف •
  - ثالثا : خامات زراعية ، وأهمها القطن والمطاط •
  - رابعا : خامات معدنية كالحديد ومعادن سبائكها والنحاس والألومنيوم •
- وتبرز أهمية المادة الخام في قيام الصناعة وتوطنها عندما يكون حجم المادة الخام كبيرا بالنسبة للسلعة المصنوعة • ويتضح هذا — على سبيل المثال — في صناعة السكر على نحو ما رأينا ، وفي صناعة الأسمنت •

---

(١) راجع Robinson (H.), Economic Geography. من صفحة ١٨١ الى صفحة ١٨٨ •

أما القوى المحركة فلا تقل أهمية عن المادة الخام ، ويبرز أثرها بصفة خاصة في الصناعات الثقيلة ، ولا سيما صناعة الحديد والصلب ، وصناعة الألمنيوم .

أما الأيدي العاملة فنؤثر في قيام الصناعة وتطورها من ناحيتين : الكم والكيف . ويتحدد بالكم توافر الأيدي العاملة بأعداد كافية . أما الكيف فيقصد به الخبرة والدراية والمستوى الفني للعمال . وما زالت الصناعة الحديثة بحاجة الى أيد عاملة كثيرة على الرغم من اعتمادها على الميكنة . وقد لعبت الأيدي العاملة الفنية دورها واضحا - على سبيل المثال - في اليابان ، حيث قامت الصناعة وحقت نجاحا مذهلا رغم عدم توافر المادة الخام والقوى المحركة بدرجة كافية . وذلك بفضل كفاءة العامل الياباني ومهارته . وليس أدل على ذلك من أن أجهزة الراديو والتلفزيون والتسجيل وآلات التصوير اليابانية ، وأخيرا الساعات والسيارات اليابانية ، قد أصبحت الآن منافسا خطيرا لمثيلاتها في الدول الصناعية العظمى ذاتها .

أما موارد المياه فتبرز أهميتها في توطن بعض الصناعات التي تستخدمها بكسبات وفيرة ، فضلا عن ضرورة نظافة هذه المياه . ومن أمثلة هذه الصناعات صناعة الورق ، وصناعة النسيج .

ولا بد لقيام الصناعة من توافر أسواق استهلاكها . والأسواق اما أن تكون داخلية تعتمد على استهلاك السكان المحليين ، واما أن تكون خارجية دولية . واستهلاك الأسواق المحلية للسلع يتوقف على عدد السكان ومستوى معيشتهم وقدرتهم الشرائية .

وكثيرا ما يبرز أثر السوق المحلية في توطن بعض الخدمات وبخير الأمثلة لذلك صناعة الخبز وصناعة الثلج وصناعة تفصيل الملابس .

وتعتبر تسهيلات النقل من العوامل الهامة في توطن الصناعة ، اما لنقل المادة الخام الى مصادر القوى المحركة ، كنقل الحديد الخام الى حقول الفحم ، ونقل البوكسيت الى مواطن انتاج الكهرباء المائية ، واما لنقل الوقود الى مناطق انتاج المادة الخام ، واما لنقل السلع المصنوعة الى أسواق استهلاكها المحلية أو الخارجية .

#### تصنيف الصناعات :

يمكن تصنيف الصناعات الى مجموعتين رئيسيتين هما :

أولاً : **الصناعات الثقيلة** مثل الصناعات المعدنية كصناعة الحديد



والصلب وصناعة الألومنيوم ، والصناعات الهندسية الثقيلة كصناعة بناء السفن وصناعة السيارات وصناعة الطائرات ، والصناعات الكيماوية كصناعة البتروكيماويات وصناعة الأسمدة وصناعة الورق .

ثانيا : الصناعات الخفيفة مثل الصناعات الغذائية وصناعة النزل والنسيج .

### المناطق الصناعية الرئيسية في العالم

يمكن أن نميز في نمط الصناعة في العالم الظاهرات التالية :

أولا : منطقتان كبيرتان للتركز الصناعي هما أوروبا وأمريكا الشمالية . ويمكن حصر مناطق الصناعة في أوروبا فيما يلي :

- ١ - مناطق الصناعة في بريطانيا .
- ٢ - منطقة حقل الفحم الفرنسي البلجيكي .
- ٣ - منطقة الروور - وستفاليا بألمانيا الاتحادية .
- ٤ - منطقة سكسونيا - سيليزيا .
- ٥ - منطقة سهل لمباردي بإيطاليا .
- ٦ - منطقة موسكو .
- ٧ - منطقة دونباس بجمهورية أوكرانيا السوفيتية .
- ٨ - منطقة الأورال بروسيا .
- ٩ - منطقة السهول الوسطى بالسويد .

ويتضح من هذا التوزيع أن ثلاثا من المناطق السابقة تقع في الاتحاد السوفيتي .

أما في أمريكا الشمالية فيمكن حصر مناطق الصناعة فيما يلي :

- ١ - منطقة نيو انجلند .
  - ٢ - منطقة نيويورك .
  - ٣ - منطقة البحيرات العظمى ( في الولايات المتحدة وكندا ) .
- ( م ١٨ - دراسات في الجغرافيا العامة )

٤ - منطقة الجنوب الشرقى •

٥ - منطقة كاليفورنيا •

ويتضح من هذا التوزيع أنه باستثناء المنطقة الكندية تقع جميع مناطق الصناعة في الولايات المتحدة •

ثانيا : عدد من المناطق الصناعية الصغيرة نوعا المتناثرة خارج أوروبا وأمريكا الشمالية • وأهم هذه المناطق هى :

١ - مناطق الصناعة في آسيا السوفيتية •

٢ - مناطق الصناعة في جنوب اليابان •

٣ - مناطق الصناعة في وسط وشمال الصين •

٤ - منطقة شمال شرق هضبة الدكن بالهند •

٥ - منطقة جنوب شرق استراليا •

٦ - منطقة الترنسفال بجنوب افريقية •

٧ - منطقة هضبة وسط المكسيك •

٨ - منطقة جنوب شرق البرازيل •

ثالثا : تركز معظم وأهم مناطق الصناعة في نصف الكرة الشمالى •

رابعا : اختفاء مناطق الصناعة تقريبا بين المدارين •

ولما كانت الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتى تضمان عددا غير قليل من مناطق الصناعة الرئيسية فى العالم ، فضلا عن كونهما أعظم دولتين صناعيتين ، وأكبر قوتين اقتصاديتين فى العالم ، فسنتفى بدراسة موجزة لمناطق الصناعة فى كل منهما •

#### مناطق الصناعة فى الولايات المتحدة :

يمكن أن نميز فى الولايات المتحدة المناطق الصناعية الآتية :

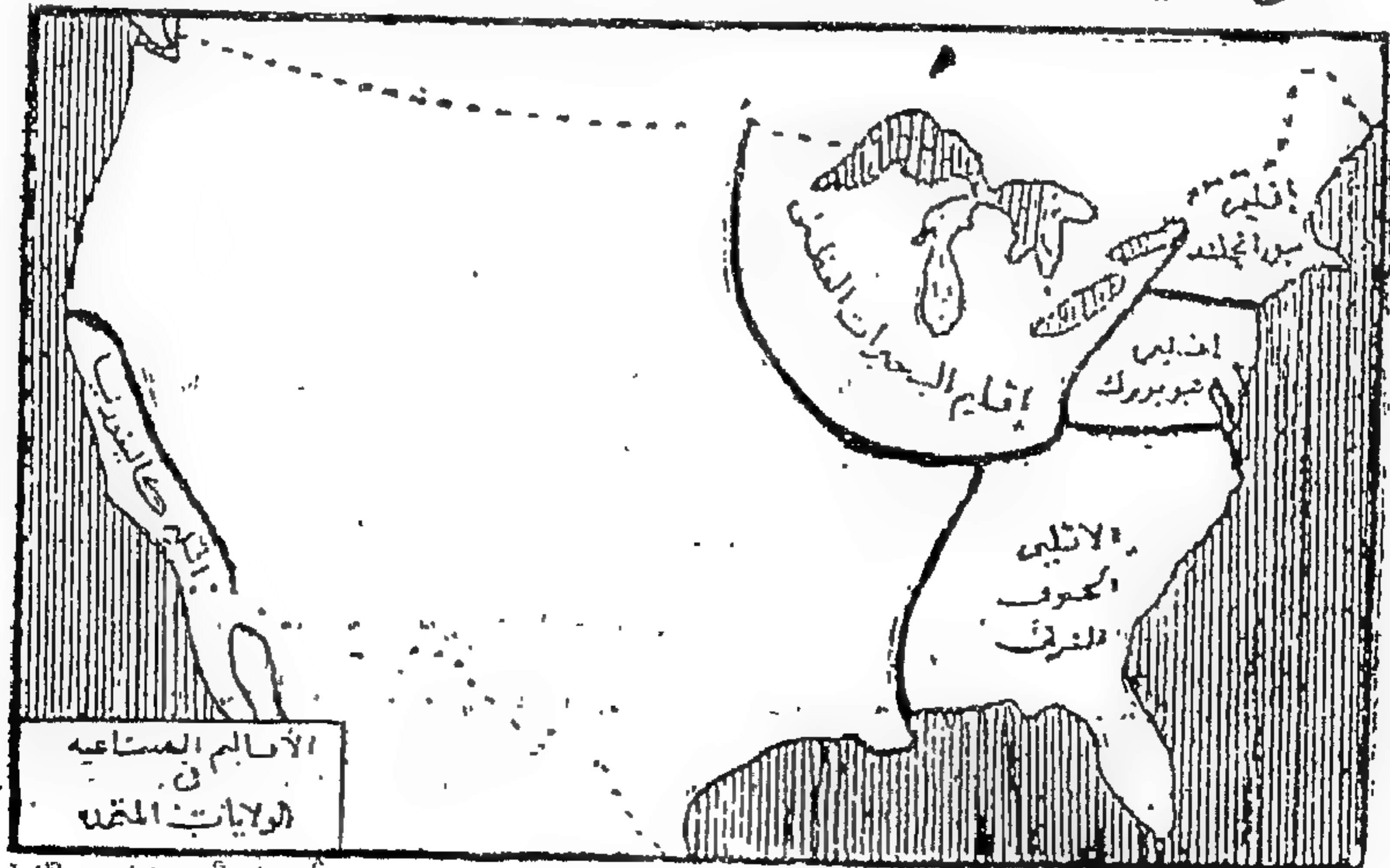
١ - منطقة نيوانجلند وتقع فى شمال شرق الولايات المتحدة • وقد كانت هذه المنطقة أول ما استوطن الانجليز الأوائل فى القرن السابع عشر ، فنقلوا معهم الصناعات التى كانوا يزاوونها فى بلادهم الأصلية ، وأهمها المنسوجات الصوفية ، ثم أدخلوا فيها الصناعات القطنية •

وبالإضافة إلى صناعة المنسوجات تقوم صناعات أخرى أهمها الصناعات الجلدية ، والآلات الخفيفة التي لا تتطلب كثيرا من المواد الخام مثل الآلات الكتابية وآلات التصوير والساعات . كذلك تقوم صناعة الورق التي تعتمد على الإنتاج المحلي من لب الخشب . وتعتبر بوسطن أهم المدن الصناعية بمنطقة نيوانجلند وميناءها الرئيسية .

٢ - منطقة نيويورك : وتضم هذه المنطقة ولايتي نيويورك وبنسلفانيا والسواحل المجاورة . وتمتاز هذه المنطقة بتوافر الفحم والبتروول ، وينقل الحديد إليها نقلا مائيا سهلا رخيصا من منطقة بحيرة سوبيريور .

وأهم الصناعات في بنسلفانيا صهر الحديد وصناعة الصلب وأهم مراكزها مدينة بتسبرج . أما مدينة نيويورك فتتجمع فيها وفي ضواحيها صناعات متعددة بحكم كونها الميناء الأولي ، فضلا عن كونها سوقا محلية ضخمة قوامها ثمانية ملايين نسمة . وتشتهر مدينة فيلادلفيا ببناء السفن ، وبعض الصناعات الصوفية والقطنية .

٣ - منطقة البحيرات العظمى : تقع إلى الغرب من المنطقة السابقة ، وإلى الجنوب من البحيرات العظمى . ويتوافر في هذه المنطقة أو غير بعيد عنها الحديد والفحم والبتروول والكهرباء التي تولد من شلالات نياجرا . وأهم الصناعات هي الصناعات الحديدية والصلبية ، ففي مدن بفلو وكليفند وتوليدو توجد مصاهر الحديد ومصانع الصلب ، حيث ينقل منها إلى مدينة دترويت لصناعة السيارات بصفة خاصة ، فالأخيرة أشهر



(شكل ٢٦)



مراكز صناعة السيارات في العالم . وتعتبر شيكاغو أكبر مدن المنطقة ، وتتعدد فيها الصناعات التي أهمها الآلات الزراعية وأدوات السكك الحديدية ، كما توجد بها أكبر مذابح الحيوانات في العالم ، فقامت عليها صناعة تجهيز اللحوم وتمبنتها .

٤ - منطقة الجنوب الشرقي : نشأت فيها الصناعة متأخرة عن المناطق الشمالية ، فقد كانت الزراعة هي الحرفة السائدة هنا حتى عهد قريب . وقد ساعد على قيام الصناعة وتقدمها في الجنوب توافر الأيدي العاملة الرخيصة من الزنوج وتوافر المواد الخام التي أهمها القطن والحديد ، فضلا عن الفحم . وأهم الصناعات هنا صناعة الحديد والصلب وأهم مراكزها مدينة برمنجهام ، والصناعات القطنية ، وصناعة السجائر .

٥ - منطقة كاليفورنيا : وتطل على سواحل المحيط الهادى في أقصى غرب الولايات المتحدة . ولا تتمتع هذه المنطقة بميزات المنطقة الشرقية من حيث وفرة الفحم والحديد واتساع السوق المحلية ، الا أنه يتوافر فيها البترول ، وان كان البترول لا يساعد على قيام الصناعات الثقيلة .

وتعوم في سان فرانسيسكو أكبر مصانع تعبئة الفواكه في العالم ، ولا تكتفى بالفواكه المنتجة محليا والتي تشتهر بها كاليفورنيا ، بل تستورد بعض الفواكه من خارج الاقليم و لاسيما الأناناس من جزر هاواى بالمحيط الهادى .

وفي جنوب كاليفورنيا قامت صناعة اكسبت الولاية شهرة عالمية هي صناعة السينما ، ومركزها الرئيسى مدينة لوس أنجلوس وضاحيتها هوليوود .

#### مناطق الصناعة في الاتحاد السوفيتى :

يمكن أن نميز في الاتحاد السوفيتى المناطق الصناعية الآتية :

١ - منطقة موسكو : ومركزها مدينة موسكو التي ترجع أهميتها الى قديم موقتها في روسيا الأوربية ، فضلا عن كونها عاصمة الاتحاد السوفيتى ولذا صارت موسكو مركزا تجاريا هاما . وأصبحت تبعا لذلك بمدينة صناعية كبيرة ، وساعد على ذلك سهولة حصولها على الفحم والمواد الخام من مناطق إنتاجها القريبة منها . وتعد موسكو أهم مركز لصناعة المنسوجات القطنية والصوفية ، كما تقوم بها صناعة الآلات الحديدية والورق والمصنوعات الجلدية .

٢ - منطقة أوكرانيا: وهي أهم المناطق الصناعية في الاتحاد السوفيتي ، اذ تضم أعظم مصانع الحديد والصلب ومصانع القاطرات والآلات الزراعية . ولعل أهم عوامل قيام الصناعة في أوكرانيا أهم تضم أعظم حقول الفحم ( الدن ) وأعظم مناجم الحديد ( كريفوى ريج ) وفي الاتحاد السوفيتي ، بالإضافة الى أكبر مناجم المنجنيز . وعند مدينة دنيبر بتروفسك الواقعة على نهر الدنيبر أقيم أعظم سد في أوروبا لتوليد الكهرباء . وقد أكسب هذا السد تلك المدينة أهمية كبيرة من الناحية الصناعية . ومن أهم المدن الصناعية هنا مدينة كييف عاصمة أوكرانيا ، وأهم الصناعات بها صناعة الآلات الزراعية وصناعة سكر البنجر . ويتبع في أوكرانيا ميناء أوديسا أكبر موانئ الاتحاد السوفيتي ، ولا شك في أن هذه الميناء قد أتاحت لمنطقة أوكرانيا تسهيلات في النقل البحري الخارجي .

٣ - منطقة القوقاز : وتقتصر الأهمية الصناعية لهذه المنطقة على المواد البترولية الهائلة التي تستخرج من حقولها ، مما أعطى الفرصة لقيام صناعة تكرير البترول وصناعة البتروكيماويات . وأهم مراكز هذه الصناعات مدينة باكو .

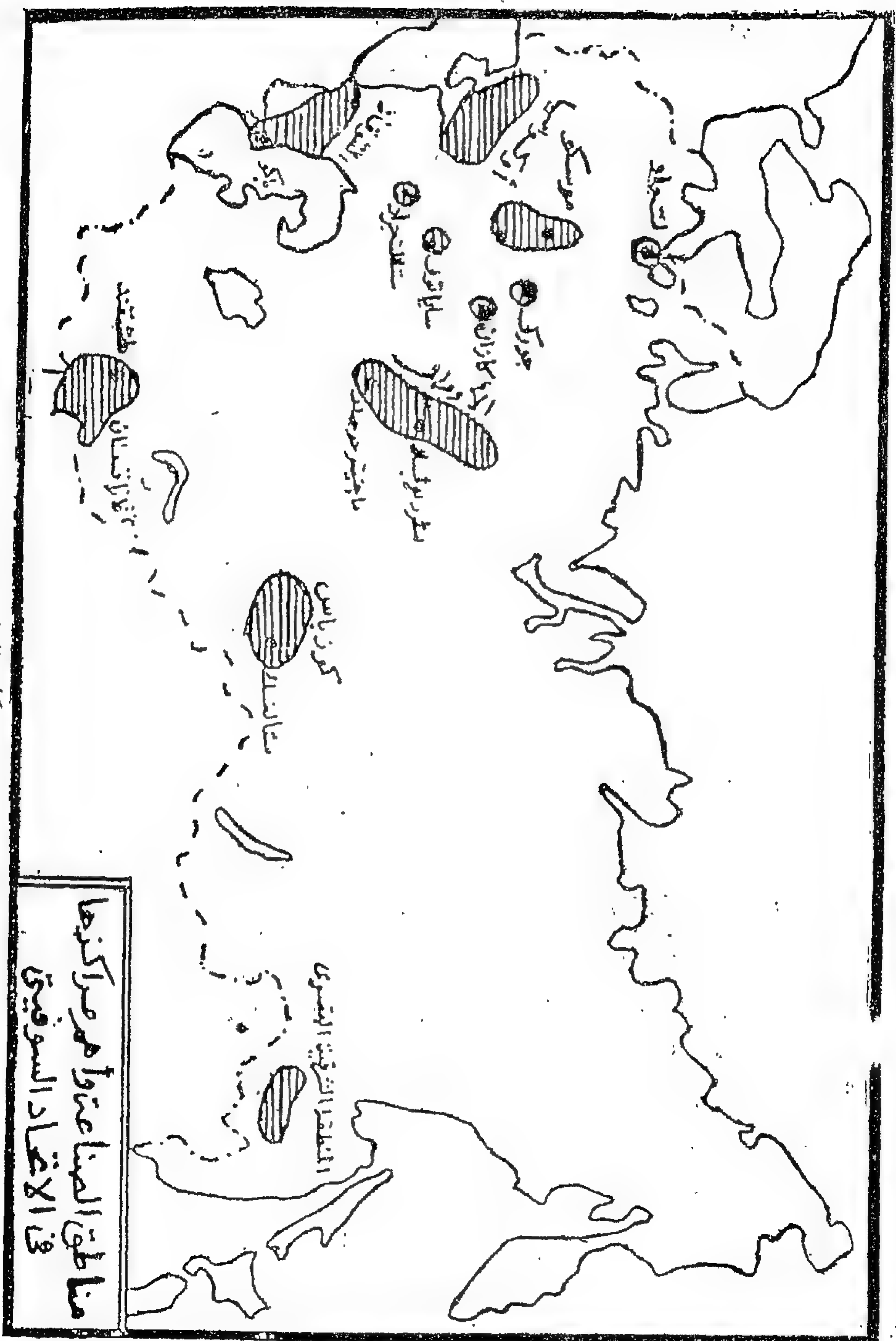
٤ - منطقة الأورال : وهي منطقة غنية بموارها المعدنية ولا سيما الحديد والنحاس ، كما توجد بجبال الأورال بعض حقول الفحم . وأهم الصناعات هنا في الصناعات الحديدية والصلبية ومركزها مدينة ماجنيتوجورسك ، والصناعات النحاسية ومركزها مدينة سفيردلوفسك . وتخدم الصناعة في جبال الأورال الأغراض الحربية بصفة خاصة .

٥ - منطقة كازاخستان وأوزبكستان : ولهذه المنطقة شهرة قديمة في صناعة الأبسطة والسجاجيد ، ونسج الحرير بالأنوال اليدوية . وقد أنشئت الآن لهذه الصناعات مصانع آلية فتحسنت أنواعها وزاد إنتاجها . ثم نهضت الصناعة بهذه المنطقة لاستغلال الموارد المعدنية من فحم ومعادن ، واستغلال ما تقدمه الزراعة من مواد خام ولا سيما القطن .

كذلك قامت صناعة المواد الكيماوية التي تعتمد على الملح المستخرج من بحيرة بلكاش .

وأهم مراكز الصناعة في هذه المنطقة مدينة طشقند عاصمة جمهورية أوزبكستان السوفيتية .





( شكل ٢٧ )



٦ - منطقة كوزباس : وتقع في جنوب سيبيريا • وقد ساعد على قيام الصناعة بها توافر الموارد المعدنية • وتقوم بمدينة اركتسك مصانع للطائرات وآلات التعدين ، كما قام عدد من الصناعات في المدن الواقعة على خط حديد سيبيريا •

٧ - المنطقة الشرقية القصوى : وتقع في أقصى شرق سيبيريا • وأهم مراكزها الصناعية خاباروفسك وفلاديفستك • ويقع هنا أحد حقول الفحم وأحد مناجم الحديد السوفيتية ، كما تقوم محطة لتوليد الكهرباء في فلاديفستك مما ساعد على توطن الصناعة في هذه المنطقة النائية •

## مراجع الباب الرابع

### المراجع العربية :

- ١ - محمد صبحى عبد الحكيم - موارد الثروة الاقتصادية ( جزءان ) - القاهرة ١٩٦٤ .
- ٢ - محمد صبحى عبد الحكيم وآخرون - الموارد الاقتصادية فى الوطن العربى - القاهرة ١٩٦٦ .
- ٣ - محمد صفى الدين ومحمد صبحى عبد الحكيم - الموارد الاقتصادية - القاهرة ١٩٦٩ .
- ٤ - محمد فاتح عقيل وفؤاد الصقار - جغرافية الموارد و الانتاج ( جزءان ) الاسكندرية ١٩٦٦ .
- ٥ - نصر السيد نصر - الموارد الاقتصادية فى العالم وجمهورية مصر العربية - القاهرة ١٩٦٥ .

### المراجع الاجنبية :

1. Bengston (N.A.) & Van Royen (W.), Fundamentals of Economic Geography, London, 1953.
2. Boesch (H.), A Geography of World Economy, Princeton, 1964.
3. George (P.), Précis de Géographie Economique, Paris, 1962.
4. George (P.), Géographie Industrielle du Monde, Paris, 1962.
5. Highsmith (R.M.) & Jensen (J.G.), Geography of Commodity Production, Chicago, 1958.
6. Jones (C.F.) & Darkenwald (G.G.), Economic Geography, New York, 1954.
7. Miller (E.W.), A Geography of Manufacturing, Englewood Cliffs, 1962.
8. Renner (G.T.) & Others, World Economic Geography : An Introduction to Economics, New York, 1957.
9. Robinson (H.), Economic Geography, London, 1968.
10. Shaw (E.B.), World Economic Geography, New York, 1955.
11. Thoman (R.S.), The Geography of Economic Activity, New York, 1962.
12. Woytinsky (K.S.) & Woytinsky (E.S.), World Population and Production, New York, 1953.
13. Zimmermann (E.W.) World Resources and Industries, New York, 1951.

## الباب الخامس

### الجغرافية والسياسة

---

- الفصل السادس عشر : المقومات الجغرافية للدولة .
- الفصل السابع عشر : الأساس الجغرافي للاستراتيجية العالمية .





## الفصل السادس عشر

### المقومات الجغرافية للدولة

تتألف الوحدة السياسية من نسيج جغرافي قوامه ثلاثة عناصر رئيسية هي : الأرض ، والناس ، والموارد . وعلى هذه العناصر الثلاثة تتوقف قيمة الدولة ووزنها السياسي . وبهذه العناصر الثلاثة تتحدد منازل الدول من بعضها البعض الآخر .

وفي هذا الفصل سنتناول بتحليل هذه العناصر الثلاثة باعتبارها مقومات جغرافية للدولة .

#### أولا : الأرض

نقصد بالأرض - هنا - رقعة الدولة «Territory» . ويمكن أن نحلل رقعة الدولة من زوايا مختلفة ، أهمها الموقع ، والمساحة ، والشكل ، والحدود السياسية .

##### ١ - الموقع :

يشمل تحليل موقع الدولة عدة نواح هي :

( أ ) **الموقع الفلكي** : أي موقع الدولة بالنسبة لدرجات العرض والطول . ويعكس موقع الدولة بالنسبة لدرجات العرض مدى ملائمتها للحياة البشرية والتقدم الحضاري ، كما يحدد - أحيانا - بعض موازدها الاقتصادية ، ولاسيما الموارد الزراعية .

( ب ) **الموقع بالنسبة لليابس والماء** : أي موقعها بالنسبة للقارات والمحيطات . ويحدد هذا الموقع شخصية الدولة ، ما اذا كانت دولة برية أم دولة بحرية . وهذا بالتالي يلعب دوره في تحديد التوجيه الجغرافي للدولة ، فالاتحاد السوفيتي - مثلاً - دولة برية بينما بريطانيا دولة بحرية . ولا شك في أن هذا يؤثر كثيرا في رسم سياسة الدولة واستراتيجيتها . وتطل معظم دول العالم على بحار أو محيطات ، ومنها

ما لا يطل على أية بحار أو محيطات • ومن الدول الداخلية أو الحبيسة - على سبيل المثال - سويسرة والنمسا وتشيكوسلوفاكيا في أوروبا ، ومنغوليا وأفغانستان ولاوس في آسيا ، وتشاد وزامبيا في افريقية ، وبوليفيا وباراجواي في أمريكا الجنوبية •

ويمكن التمييز بين الدول المطلة على البحار والمحيطات من حيث النسبة بين مساحتها وسواحلها ، ومن حيث قيمة البحر الذي تطل عليه الدولة من الناحية الملاحية والتجارية ، ومن حيث ملاءمة سواحلها لقيام الموانئ الصالحة للملاحة •

(ج) **توسط موقع الدولة أو تطرفه :** فبريطانيا - على سبيل المثال - تملك موقعا جغرافيا فريدا سواء بالنسبة لأوروبا والعالم القديم ، أو بالنسبة للعالم الجديد عبر الأطلنطي ، بينما تعاني شيلي من تطرف موقعها بعيدا عن طريق الملاحة والتجارة الرئيسية في العالم • ولا شك في أن أوروبا - كقارة - أحسن حظا في موقعها من استراليا •

(د) **الدولة والمواقع الاستراتيجية :** للمواقع الاستراتيجية أهميتها البالغة في السلم والحرب على السواء • ومن المواقع الاستراتيجية الهامة القنوات الملاحية وأهمها قناة السويس وقناة بنما ، ومنها المضائق مثل مضيق جبل طارق ومضيق دوفر ومضيق باب المندب ومضيق سنغافورة ، ومنها الممرات الجبلية ومصببات الأنهار وبعض الجزر وأشباه الجزر • ويمكن أن نضيف الى كل ما تقدم القواعد الجوية •

وتكسب هذه المواقع الاستراتيجية الدول التي تمتلكها أو تطل عليها أو تقع قريبة منها أهمية بالغة ، وتلعب دورا كبيرا في توجيه سياستها • وليس أدل على ذلك من قناة السويس التي أكسبت موقع مصر أهمية بالغة ، كما لعبت وما زالت تلعب دورا هاما في توجيه سياستها •

(هـ) **موقع الدولة بالنسبة لجيرانها ،** فهو في وقت السلم يؤثر في المبادلات التجارية ، وفي وقت الحرب قد يجر دولا الى الحرب • ففي الحرب العالمية الثانية تورطت معظم دول أوروبا في الحرب بحكم موقعها ، ولم تنجح سوى بضع دول في أن تتجنب نفسها ويلات تلك الحرب •

## ٢ - المساحة :

تتباين دول العالم من حيث مساحتها ، فمنها ما يشغل مساحة شاسعة مثل الاتحاد السوفيتي والصين وكندا والولايات المتحدة والبرازيل



واستراليا والهند • ومنها ما يشغل مساحة صغيرة مثل سويسرة والدنمارك والأردن ولبنان • ومنها ما يمثل وحدات سياسية قزمية تشغل مساحة ضئيلة للغاية مثل دولة الفاتيكان •

وتتمثل أهمية المساحة في اعطاء الفرصة لتنوع وتباين الموارد الاقتصادية ، كما تتمثل أهميتها من الناحية الحربية في امكان الدفاع في العمق «Defence in Depth» فالدولة ذات المساحة الصغيرة لا تلبث أن تسلم أمام جحافل الجيوش الغازية ، كما حدث في بعض دول أوروبا خلال الحرب العالمية الثانية ، فقد سلمت كل من بلجيكا وهولندا ، وكل من النمسا وتشيكوسلوفاكيا خلال فترة قصيرة عندما اجتاحتها الجيوش الألمانية ، بينما استطاع الاتحاد السوفيتي - نظرا لاتساع مساحته - أن يصمد أمام الغزو الألماني ، بل وينتصر في النهاية ، ذلك أن الاتحاد السوفيتي استطاع أن يطبق مبدأ الدفاع في العمق ، الذي يقوم على تسليم الأرض لكسب الوقت «Selling space to gain time» •

### ٣ - الشكل :

كلما كانت الدولة من حيث الشكل «Shape» مدمجة ومتماسكة الأجزاء كانت حدودها السياسية قليلة بالنسبة لمساحتها ، بخلاف الحال اذا كانت ذات شكل مستطيل أو غير متماسكة تتألف من أكثر من منطقة • ويؤثر شكل الدولة على طول حدودها ، التي عليها أن تحرسها وقت الحرب من جهة ، وعلى سهولة الاتصال بين أجزائها من جهة أخرى ، وتعد كل من شينلي والنرويج مثالا للدولة ذات الشكل المستطيل ، الذي يؤدي الى طول حدودها البرية والبحرية على السواء من جهة ، وضعوبة الاتصال بين أجزائها من جهة ثانية •

ولعل خير مثال للدول غير المدمجة هو باكستان التي قامت في عام ١٩٤٧ وكانت تتألف من جزئين هما باكستان الغربية وباكستان الشرقية ، يبعدان عن بعضهما نحو ١٦٠٠ كيلو متر ، الأمر الذي يتعذر معه الاتصال السهل المباشر بين جناحي الدولة • ولا شك في أن شكل باكستان كان يمثل نقطة ضعف جوهريّة في التكوين الجغرافي للدولة ، ذلك الضعف الذي حمل بين طياته بذور الانفصال الذي حدث في أوائل السبعينات •

ويرتبط بشكل الدولة موقع العاصمة بالنسبة للدولة • وأفضل موقع للعاصمة أن تكون في موقع متوسط من جسم الدولة حتى يسهل الدفاع عنها من جهة ، وحتى يسهل اتصالها بمختلف أنحاء الدولة من جهة ثانية • ومن أمثلة المواقع المثالية للعواصم مدريد عاصمة أسبانيا ، و برن عاصمة سويسرة ، و وارسو عاصمة بولندا ، وأنقرة عاصمة تركيا ، والقاهرة عاصمة جمهورية مصر العربية ، والخرطوم عاصمة السودان ، والرياض عاصمة السعودية ، وبغداد عاصمة العراق ، فهي جميعا تقع في مركز متوسط أو شبه متوسط بالنسبة للدولة •

وقد حدث أن نقلت بعض الدول عواصمها من مواقع ساحلية غير متوسطة الى الداخل لكسب مزايا تتعلق بالشكل الجغرافي الصحيح للدولة ، كما هي الحال في البرازيل عندما نقلت عاصمتها من رديودي جانيرو الى برازيليا ، وفي باكستان عندما نقلت عاصمتها من كراتشي الى اسلام آباد قرب روالبندي ، وفي تركيا عندما نقلت عاصمتها من استانبول الى أنقرة •

#### ٤ - الحدود :

الحدود السياسية هي بمثابة الهيكل الخارجي لرقعة الدولة • ولكل دولة في الوقت الحاضر حدودها السياسية ، وهي عبارة عن خطوط محددة على الخرائط السياسية ، وواضحة المعالم في الطبيعة • وهذه الحدود الحدود تكفلها المعاهدات والمواثيق الدولية • وقد دعت الحاجة تدريجيا الى تخطيط هذه الحدود التي لم تكن معروفة بالشكل الحالي قبل قرنين من الزمان ، فقد كانت الحدود بين الدول من قبل مناطق متسعة لا خطوطا محددة كما هي الحال الآن • ولذلك ينبغي أن نفرق بين الحدود «Boundaries» والتخوم «Frontiers» • وجدير بالذكر أن مثل هذه التخوم ما زالت توجد حتى الآن في بعض المناطق تفضل بين الوحدات السياسية ولكنها بسبيلها الى الزوال ، ذلك أن الدول المختلفة تحرص الآن على أن تكون حدودها خطوطا محددة متفقا عليها حتى لا يثير عدم تخديدها منازعات بين الدول المجاورة • ومن أمثلة هذه التخوم المناطق التي تفصل بين المملكة السعودية وجاراتها في الجنوب والجنوب الشرقي • ويمكن أن نميز أنماطا مختلفة للحدود السياسية بين الدول • فمنها ما هو طبيعي ، يسير أو يتفق مع ظاهرة طبيعية تكفل للدولة الحماية والأمن ، ويسهل عليها الدفاع عند الغزو ، ومنها ما هو اصطناعي لا يمشي مع أية ظاهرة طبيعية •



ولعل أكثر الحدود السياسية طبيعية هي البحار والمحيطات ، وان كانت لم تعد حدودا آمنة بعد تطور أسلحة الحرب الحديثة • ولكنها على أي حال حدود فاصلة يمكن أن تحمي الدولة من الغزو خصوصا اذا كانت لديها السيادة البحرية على حدودها •

وتأتي الصحارى بعد البحار في الأهمية كحدود سياسية ، ذلك أنها تؤدي وظيفة الحماية كالبهار الى حد ما • وقد لعبت الصحارى دورا هاما ، في تاريخ البشرية كسناطق حدود •

وتعد الجبال حدودا طبيعية منيعة • وتؤدي الجبال دورها كحدود سياسية في بعض مناطق أوروبا ، فجبال اسكندناوة تشكل الحدود بين السويد والنرويج ، وجبال الكربات وهضبة بوهيميا ترسم حدود تشيكوسلوفاكيا ، وجبال الألب تفصل بين النمسا وإيطاليا ، وجبال البرانس تشكل الحدود بين فرنسا وأسبانيا •

وتقوم الأنهار في بعض الحالات بوظيفة الحدود السياسية ، كما هي الحال في شط العرب الذي يفصل بين العراق وإيران ، وفي نهر سنتلورنس الذي يشكل الحد بين كندا والولايات المتحدة في بعض المواضع ، وفي نهر الدانوب الذي يفصل بين رومانيا وبلغاريا ، ونهر الراين الذي يفصل بين فرنسا وألمانيا • والواقع أن الأنهار تعد عامل وصل أكثر منها عامل فصل ، وكثيرا ما تثير الحدود النهرية منازعات بين الدول التي تفصل بينها •

أما الحدود الاصطناعية فمنها الحدود الفلكية التي تسير مع خط طول أو دائرة عرض ، مثل الحدود بين مصر وليبيا ، والحدود بين مصر والسودان • ومنها الحدود الهندسية التي ترسم على شكل خطوط مستقيمة ولا يراعى في تخطيطها أية ظاهرة طبيعية ، مثل الحدود بين الأردن وكل من سوريا والعراق والمملكة السعودية •

## ثانيا : الناس

لا شك في أن تجانس سكان الدولة من حيث السلالة واللغة والدين يستاعد على وجود كيان بشري مترابط داخل الوحدة السياسية • فضلا عن هذا فان العلاقة بين السكان والموارد الاقتصادية تعد — هي الأخرى — من المقومات البشرية للدولة • وسنحاول فيما يلي تحليل هذه المقومات البشرية ، كل على حدة ، في ايجاز :



## ١ - السلالة :

من الصعب أن نجد شعبا من الشعوب أو مجموعة من البشر تنتمي الى سلالة واحدة نقية ، ذلك أن اختلاط الجماعات البشرية وامتزاجها أصبح صفة سائدة في الجنس البشرى . ولا نستطيع أن نزعم أن وحدة السلالة تعتبر مقوما صارما للوحدة السياسية ، كل ما في الأمر أن سكان أية دولة ينبغي أن يتسموا بالتجانس السلالى ، ذلك التجانس الذى يخلق بين البشر داخل الدولة ترابطا ينمو بمرور الوقت ليخلق ما يعرف بالقومية .

وهناك دول تقوم على أساس قومى سليم مثل فرنسا وإيطاليا ، وهناك دول تقوم على مركب من القوميات ، مثل الاتحاد السوفيتى الذى يضم عدیدا من القوميات فضمت كل قومية من القوميات الرئيسية احدى الجمهوريات السوفيتية ، ويتألف من هذه المجموعات الخمس عشرة الاتحاد السوفيتى كدولة مركبة .

ويخلق عدم التجانس السلالى فى الدولة الواحدة مشكلات سياسية داخلية نتيجة وجود أقليات سلالية كبيرة الحجم ، كما هى الحال فى الولايات المتحدة حيث قامت مشكلة الزنوج الذين يعانون من التمييز العنصرى بين البيض والسود ، وكما هى الحال فى جنوب افريقية وروديسيا حيث خلق الاستعمار الاستيطانى أقلية بيضاء تسيطر وتحكم وتمارس التفرقة العنصرية مع الزنوج أصحاب البلاد الشرعيين . ومن أمثلة الأقليات السلالية فى الوطن العربى الأكراد فى العراق حيث يؤلفون أقلية كبيرة نعتبر نقطة ضعف فى تكوين العراق السياسى . ومن أمثلتها كذلك الجماعات المترنجة فى جنوب السودان ، التى وضع الاستعمار البريطانى حاجزا بينها وبين سكان السودان الشمالى ليحول بذلك دون الاندماج والانصهار والتعريب ، فخلق مشكلة جنوب السودان .

## ٢ - اللغة :

تعتبر وحدة اللغة من أهم المقومات البشرية للدولة ، ذلك أن اللغة نعبر عن آراء الشعب وأفكاره ، بل وتشكل عقليته . والحاجز اللغوى من أهم الحواجز التى تفصل الشعوب بعضها عن بعض . ولذلك ينبغي أن يتكلم سكان الدولة الواحدة لغة مشتركة يتفاهمون بها وتربط بينهم وتخلق بين الشعب رابطة القومية .

لذلك نجد اللغة العربية تربط بين أفراد الشعوب التي تسكن البلاد العربية من الخليج الى المحيط فتجعل منهم أمة واحدة . وكذلك كانت اللغة الانجليزية مسئولة عن وجود الأمة البريطانية ، واللغة الفرنسية مسئولة عن وجود الأمة الفرنسية ، واللغة الايطالية مسئولة عن وجود الأمة الايطالية ، والأمثلة على ذلك كثيرة .

غير أن اللغة في بعض الحالات لم تحل دون قيام القومية الواحدة أو الأمة الواحدة ، فالشعب السويسري تنتشر بينه ثلاث لغات هي الألمانية في الشمال ، والايطالية في الجيوب ، والفرنسية في الغرب ، والشعب البلجيكي يتكلم لغة الفلمنك في الشمال والوالون في الجنوب . وتنتشر في الهند نحو ٣٠٠ لغة عدا اللهجات ، وتعدد اللغات على هذا النحو يضعف الروح القومية وليس أدل على ذلك من أن اللغة الروسية والمشاركة بين الهند لغة غربية هي اللغة الانجليزية .

### ٣ - الدين :

كان عامل الدين في الماضي أكثر أهمية من الناحية السياسية عنه في الوقت الحاضر ، فقد لعب الدين على مر التاريخ دورا واضحا في المنازعات الدولية وفي تشكيل الوحدات السياسية . وإذا كان للدين أثره في ارتباط الناس داخل الدولة برباط روحي وعقيدتي واحد ، إلا أنه لم يعد مقبولا في المجتمع العالمي المعاصر أن تقوم وحدة سياسية على أساس من الدين ، بل أن العالم الشيوعي الذي يدين بالماركسية اللينينية لم يعد يقيم وزنا للدين . ولم يعد للدين في أثر يذكر في تشكيل أوضاعه السياسية أو توجيه علاقاته الدولية .

وعلى الرغم من هذا فقد شهد العالم المعاصر نشأة وحدتين سياسيتين على أساس ديني هما إسرائيل وباكستان ، وإن اختلفت ظروف نشأة كل منهما عن الأخرى .

وليس هنا مجال الحديث بالتفصيل عن قيام دولة « إسرائيل » في عام ١٩٤٨ لتجميع شتات اليهود المبعثرين في العالم طبقا لمخطط صهيوني بدأ وضعه في أواخر القرن الماضي ، واستغرق تنفيذه نصف قرن من الزمان ، ونجم عنه الصراع العربي الاسرائيلي المشهور بأزمة الشرق الأوسط ، كما تسخض عن تشريد ما يربو على مليون فلسطيني من ديارهم ووطنهم لاحتلال اليهود الذين اجتذبتهم - وتجذبهم - الدعاية الصهيونية .

( م ١٩ - دراسات في الجغرافيا العامة )



وليس هنا — أيضا — مجال الحديث بالتفصيل عن ظروف نشأة دولة باكستان في عام ١٩٤٧ ، على أثر حصول الهند البريطانية على الاستقلال ، ذلك أن الهند التي ظلت موحدة في ظل الاستعمار قدر لها أن تنقسم الى دولتين في ظل الاستقلال هما الهند وباكستان . وقام التقسيم على أساس ديني اذ ضمت باكستان المناطق التي تسكنها أغلبية مسلمة ، كما استقبلت في أعقاب الاستقلال ملايين من المسلمين الذين كانوا يعيشون — أصلا — داخل الهند ووجدوا أنفسهم بعد التقسيم يعيشون داخل حدود دولة الهند الجديدة . وليس أدل على أن الدين لم يعد أساسا مقبولا لقيام الوحدات السياسية من أن الدولتين المذكورتين — اسرائيل وباكستان — تعيشان في صراع أو نزاع دائم مع جاراهما ، فضلا عن الصراع العربي الاسرائيلي تحمل الينا الأنباء بين حين وآخر صورا مختلفة للنزاع بين الهند وباكستان . ثم انتهى أمر باكستان الى انفصال بنجلاديش عنها كدولة مستقلة في وأائل السبعينات .

هذا من جهة ، ومن جهة أخرى ما زال عدم التجانس الديني داخل بعض الوحدات السياسية ووجود أقليات دينية كبيرة العدد يثير مشاكل سياسية داخلية من آن الى آخر . ومن أمثلة ذلك النزاع بين البروتستانت والكاثوليك في كل من أيرلنده وبلجيكا . وجدير بالذكر أيضا أن عدم التجالس الديني في المجتمع اللبناني يعكس في بعض الأحيان بعض المشاكل الداخلية التي يعاني منها لبنان .

#### ٤ — العامل الديموغرافي :

سبق أن درسنا بشيء من التفصيل في الباب الثالث سكان العالم من النواحي الديموغرافية ، ويهنا الآن أن نوضح أن العلاقة بين السكان والموارد الاقتصادية على مستوى الوحدة السياسية يعتبر من المقومات الهامة للدولة . ولا شك في أن التضخم السكاني أو الاكتظاظ السكاني (Overpopulation) يلعب دورا هاما في كيان الدولة البشرى والاقتصادى معا .

وقد اتخذت دول المحور ( ألمانيا — إيطاليا — اليابان ) في الحرب العالمية الثانية من العامل الديموغرافي ذريعة لاشغال نار الحرب ، فقد كانت هذه الدول ترى أن الأراضي التي في حوزتها لا تفي بحاجة السكان المتزايدين ، ورفعت ألمانيا النازية قبيل الحرب شعار المجال الحيوى (Lebensraum)



وليس من المقبول أن تكون وسيلة التنفيس عن الضغط السكاني التي تعاني منه أية دولة أن تتوسع بقوة السلاح على حساب جيرانها ، ولكن المقبول أن تسعى كل دولة تعاني من مثل هذا الضغط السكاني بالوسائل السلمية عن طريق التنمية الاقتصادية من جهة ، والحد من الزيادة السكانية السريعة من جهة ثانية ، وتشجيع الهجرة الى الخارج من جهة ثالثة . ولتحليل المقومات الجغرافية للدولة ينبغي أن يؤخذ في الاعتبار الوضع الديموغرافي لها ، من حيث اتجاهات النمو السكاني ومستقبل هذا النمو ، ومن حيث الكثافة السكانية والعلاقة بين السكان والموارد الاقتصادية .

### ثالثا : الموارد

بالإضافة الى الأرض والناس ، تعتبر الموارد الاقتصادية للدولة من المقومات الأساسية لها . ولتحليل الموارد الاقتصادية كمقوم للدولة يمكن أن نأخذ في الاعتبار ما يأتي :

( أ ) الوزن الاقتصادي للموارد الاقتصادية للدولة ككل ، أو بمعنى آخر المركز الاقتصادي للدولة بين دول العالم . قد سبق في دراستنا للموارد الاقتصادية في العالم أن تبيننا كيف أن الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي تمثلان أعظم قوتين اقتصاديتين في العالم . ولا شك في أن الوزن الاقتصادي لهاتين الدولتين كان له دخل كبير في المكانة الممتازة التي تشغلانها من الناحية السياسية ، وفي تصدرهما للمعسكرين المتصارعين في العالم .

( ب ) إنتاج المواد الغذائية ، فلا شك أن توافر الغذاء في الدولة يجنبها مشاكل جوهريّة ، ولا سيما في أوقات الحروب ، حين يتعذر استخدام طرق النقل العالمي للاستيراد من الخارج . وتتألف المواد الغذائية من عدة مجموعات هي الحبوب والفواكه والخضر والألبان واللحوم والنباتات الزيتية والمواد السكرية والمنبهات .

( ح ) توافر مقومات الصناعة من مواد خام ومصادر طاقة وأيد عاملة ورءوس أموال وأسواق لتصريف المصنوعات . وقد سبق أن تناولنا هذا الموضوع بالدراسة في الباب الرابع .

( د ) صادرات الدولة ووارداتها ، والميزان التجاري لها ، وتوافر سبل نقل الصادرات من داخل البلاد الى منافذ التصدير ، ونقل الواردات من الخارج الى الموانئ ، ومنها الى مراكز استهلاكها أو تصنيعها .

## الفصل السابع عشر

### الأساس الجغرافي للاستراتيجية العالمية

#### قوى البر وقوى البحر :

يعتبر « راتزل » الجغرافي الألماني أول من تناول بالتحليل أهمية المكان والموقع في دراسته المقارنة للوحدات السياسية (١) ، ولذلك يعد مؤسس الجغرافية السياسية الحديثة . ويهنا في هذا المجال من أفكار راتزل ما يتعلق بربط المناطق القارية أو اليابسة بالقوة السياسية . وقد انتهى في دراساته الى أن السيادة العالمية ستكون للقوة الكبرى التي تشغل مساحات يابسة كبيرة مثل روسيا وأمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية وأستراليا أو بمعنى آخر الى أن قوى البر ستحقق نصرا نهائيا على قوى البحر بفضل تفوق مواردها .

ويؤخذ على أفكار راتزل هذه أمران ، أولهما أنه أغفل التناقض بين مزايا المساحات الكبيرة أي المكان من جهة ، وعيوب الموقع من جهة أخرى . وثانيهما أنه لم يدخل في اعتباره بالنسبة لتفوق الموارد العلاقة بين السكان والموارد في الدول القارية الكبرى .

ورغم هذه المآخذ فإن أفكار راتزل كانت وجهة نظر ثورية في الاستراتيجية العالمية ، لدرجة أن بعض الكتاب اعتبرها « قوانين جغرافية » .

#### نظرية « ماكيندر » :

غير أن أول « نظرية » عامة في الاستراتيجية العالمية هي تلك التي قدمها الجغرافي البريطاني هالفورد ماكيندر « Halford Mackinder » ، وفيها نظر الى العالم ككل نظرة كوكبية ، فوجد أن الماء يشغل ثلاثة أرباع مساحة الكرة الأرضية ، بينما يشغل اليابس ربع مساحتها فقط ، كما وجد

---

(١) كان ذلك في كتابه بالألمانية « الجغرافية السياسية » الذي نشر في ميونخ عام ١٨٩٧ .



أن قارات العالم القديم الثلاث ( آسيا وأوروبا وإفريقية ) تشغل ثلثي مساحة اليابس . ثم لاحظ أن هذه القارات الثلاث يسكنها  $\frac{1}{8}$  من سكان العالم . بينما لا يسكن القارات الأخرى سوى  $\frac{1}{8}$  سكان العالم . واعتبر قارات العالم القديمة الثلاث قارة واحدة ضخمة أطلق عليها الجزيرة العالمية (World Island) . ويرى ماكيندر أن من يستطيع أن يسيطر على هذه الجزيرة العالمية فإنه يستطيع أن يسود العالم . وأن أمة قوة بحرية لن تقف في وجه هذه القوة البرية بحكم أن الأخيرة ستكون مهيمنة على هوامس الجزيرة العالمية بما في ذلك القواعد البحرية مثل جبل طارق وعدن وبمباي وسنغافورة . هذا من جهة ، ومن جهة أخرى فإن القوة البرية بما تسلك من إمكانات بشرية وموارد طبيعية ستكون في مركز أقوى يسكنها من غزو أمة قارة أخرى أو جزيرة خارجية وفرض السيطرة عليها .

ويرى ماكيندر - كذلك - أن السيطرة على الجزيرة العالمية لن تنأى إلا للقوة التي تشغل أواسط أوراسيا ، تلك المنطقة الداخلية المحيطة الشاسعة المساحة التي تمتد من حوض نهر ينسي في الشرق حتى شرق أوروبا في الغرب . ومن المحيط القطبي في الشمال حتى تركيا ومنغوليا في الجنوب . وقد أطلق على هذه المنطقة في أول الأمر منطقة الارتكاز «Pivot Area» ثم أطلق عليها فيما بعد قلب اليابس (Heartland) (١) .

وقد قسم ماكيندر أوروبا إلى قسمين : الشرق والغرب ، يفصل بينهما خط يمتد من البحر البلطى إلى البحر الأدرياتي ، وبصورة أكثر تحديداً من ميناء شنتن إلى ميناء تريستا . ونظر إلى شرق أوروبا على أنه كان على مر التاريخ منطقة صراع بين الشعوب التوتونية والشعوب السلافية . فإذا قدر لهذا الصراع التاريخي أن يحسم بتغلب أحد الطرفين ( التوتون الألمان والسلاف والروس ) فإن الطرف المنتصر سيحكم شرق أوروبا .

---

(١) نشر ماكيندر نظريته لأول مرة عام ١٩٠٤ في مقال بمجلة «Geographical Journal»

بعنوان «The Round World and the Winning of the Peace»  
ثم أدخل عليها تعديلات موسعة ونشرها عام ١٩١٩ في كتاب بعنوان «Democratic Ideals and Reality» . وخلال الحرب العالمية الثانية أدخل بعض التعديلات على نظريته لتتفق مع تطورات السياسة العالمية . ونشر ذلك في مقال بمجلة «Foreign Affairs» عام ١٩٤٣ بعنوان «The Geographical Pivot of History» . ولعل أهم ما أدخله على نظريته من تعديلات هو تحديده لمنطقة قلب اليابس .



ولما كان شرق أوروبا هوبوابة منطقة قلب اليابس ، ولما كانت منطقة قلب اليابس هي الحصن الطبيعي المنيع لقوة البر ، فقد خلص ماكيندر الى معادلته الذائعة الصيت ، والتي تلخص نظريته وهي :

- من يحكم شرق أوروبا يسيطر على قلب اليابس •
- من يحكم قلب اليابس يسيطر على الجزيرة العالمية •
- من يحكم الجزيرة العالمية يسيطر على العالم •

ومن ثم فإن الصراع العالمى — فى نظر ماكيندر — هو فى حقيقته صراع بين قوى البر وقوى البحر • وتضم قوى البحر — تبعاً لأحدث كتابات ماكيندر — حوض المحيط الأطلنطى الشمالى ، الذى اعتبره مركز النشاط البحرى فى العالم ، فأطلق عليه لذلك المحيط المتوسط (Midland Ocean) • أما مجال الصراع بين قوى البر وقوى البحر فعبارة عن نطاقين هلالين ، أحدهما داخلى يحيط بقلب اليابس ، والآخر خارجى يضم الهوامش الخارجية للعالم ، ( راجع الخريطة شكل ٢٨ ) •

ويرجع الفضل لماكيندر الى أنه أول من وضع الجغرافية فى خدمة الاستراتيجية العالمية والسياسة الدولية ، والى أنه نجح فى وضع نظرية تصور الصراع العالمى بين قوى البر وقوى البحر •

وجدير بالذكر أن جغرافيا بريطانيا آخر أفاد كثيراً من نظرية ماكيندر وهو فيرجريف «Fairgrieve» فى دراسته الممتعة عن « الجغرافية والسيادة العالمية » (١) • والواقع أن فيرجريف هذا هو أول من استخدم تعبير « قلب اليابس » وعنه أخذ ماكيندر كبديل « لمنطقة الارتكاز » •

#### مدرسة الجيوبولتيكا الألمانية :

تبنى الجنرال هاوسهوفر «Haushofer» — وهو جغرافى ألمانى ومن قواد ألمانيا النازية ومؤسس مدرسة الجيوبولتيكا الألمانية — نظرية ماكيندر وآراء فيرجريف واعتد عليها فى وضع الفلسفة السياسية والاستراتيجية للنازية • وكان لهاوسهوفر أثر كبير فى رسم سياسة هتلر العسكرية خلال الحرب العالمية الثانية ، تلك السياسة التى سعت فى أول الحرب الى التحالف

---

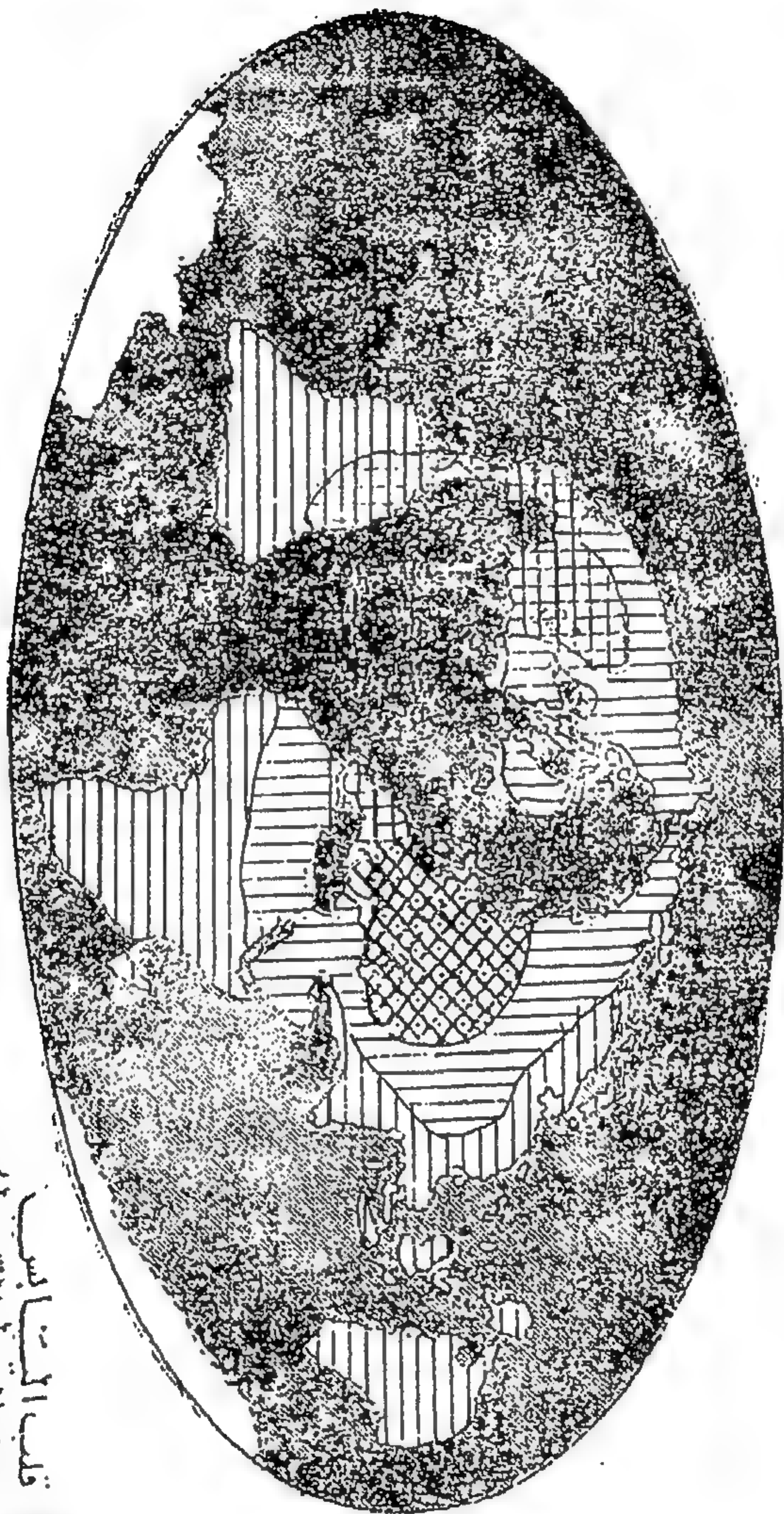
(١) Fairgrieve (J.), Geography and World Power, London, 1915.

وقد ترجم هذا الكتاب الى العربية على رفاة الأنصارى بعنوان :

« الجغرافيا والسيادة العالمية » ونشر فى « الألف كتاب » رقم ٩٦ •



٥٥



قلب الدنيا بمرس  
حوض المحيط المتوسط  
الهند إلى الشرق  
الهند إلى الغرب



( شكل ٢٨ ) العالم في نظر ماكيندر ( ١٩٤٣ )



مع الاتحاد السوفيتى . ثم حاولت بعد ذلك غزو الاتحاد السوفيتى ، وذلك كله بقصد السيطرة على قلب اليابس ، وبالتالي السيطرة على الجزيرة العالمية ، ثم العالم بأسره . ولكن لم يقدر لهذه السياسة النجاح ، وكانت النتيجة هى العكس ، فقد تمخضت الحرب عن سيطرة الاتحاد السوفيتى على شرق أوروبا كله ، فضلا عن معظم قلب اليابس ، وبذلك أصبح منذ نهاية الحرب أعظم قوة برية فى العالم ، كما برز كاحدى القوتين الرئيسيتين فى الصراع العالمى ، الذى يشل فيه قوة البر ، بينما تمثل الولايات المتحدة فيه قوة البحر .

#### نظرية سبيكمان :

يعتبر سبيكمان «Nicholas Spykman» (١) رائد المدرسة الأمريكية الحديثة فى الجيوبولتيكا . وقد عرف الجيوبولتيكا بأنها « وضع سياسة الأمن القومى للدولة على أساس العوامل الجغرافية » . وقد درس سبيكمان آراء ماكيندر بدقة ، ولاحظ أن قلب اليابس فى رأى ماكيندر يحتل اقليما جغرافيا لا يتسع بأية صفات تؤهله للسيادة العالمية أو المركز الخطير الذى وضعه فيه ماكيندر ، فهو فى نظره قلب ميت لا ينبض بالحياة ، اذ يطل من الشمال على مياه متجمدة ، ويقع جزء كبير منه فى المنطقة القطبية و اقليم الغابات المخروطية ، كما يتكون جزء كبير آخر منه من صحارى أو أشباه صحارى ، فضلا عن أن الطبيعة لم تمنحه ثروات طبيعية تجعله مصنعا ثقيل . باستثناء اقليم التركستان الروسى ومنطقة جبال أورال . ولذلك رأى سبيكمان أن اقليم الحافة (Rimland) الذى يحيط بقلب اليابس ، وهو ما يقابل — تقريبا — الهلال الداخلى أو المنطقة الانتقالية الوسطى فى نظر ماكيندر ، أعظم أهمية من قلب اليابس ذاته . ويمثل اقليم الحافة منطقة الاصطدام أو الصراع بين القوى البرية الكامنة فى الاتحاد السوفيتى وبين القوى البحرية .

وقد انتهى سبيكمان من مراجعة نظرية ماكيندر فى الاستراتيجية العالمية الى تعديلها على النحو التالى كاستراتيجية مضادة :

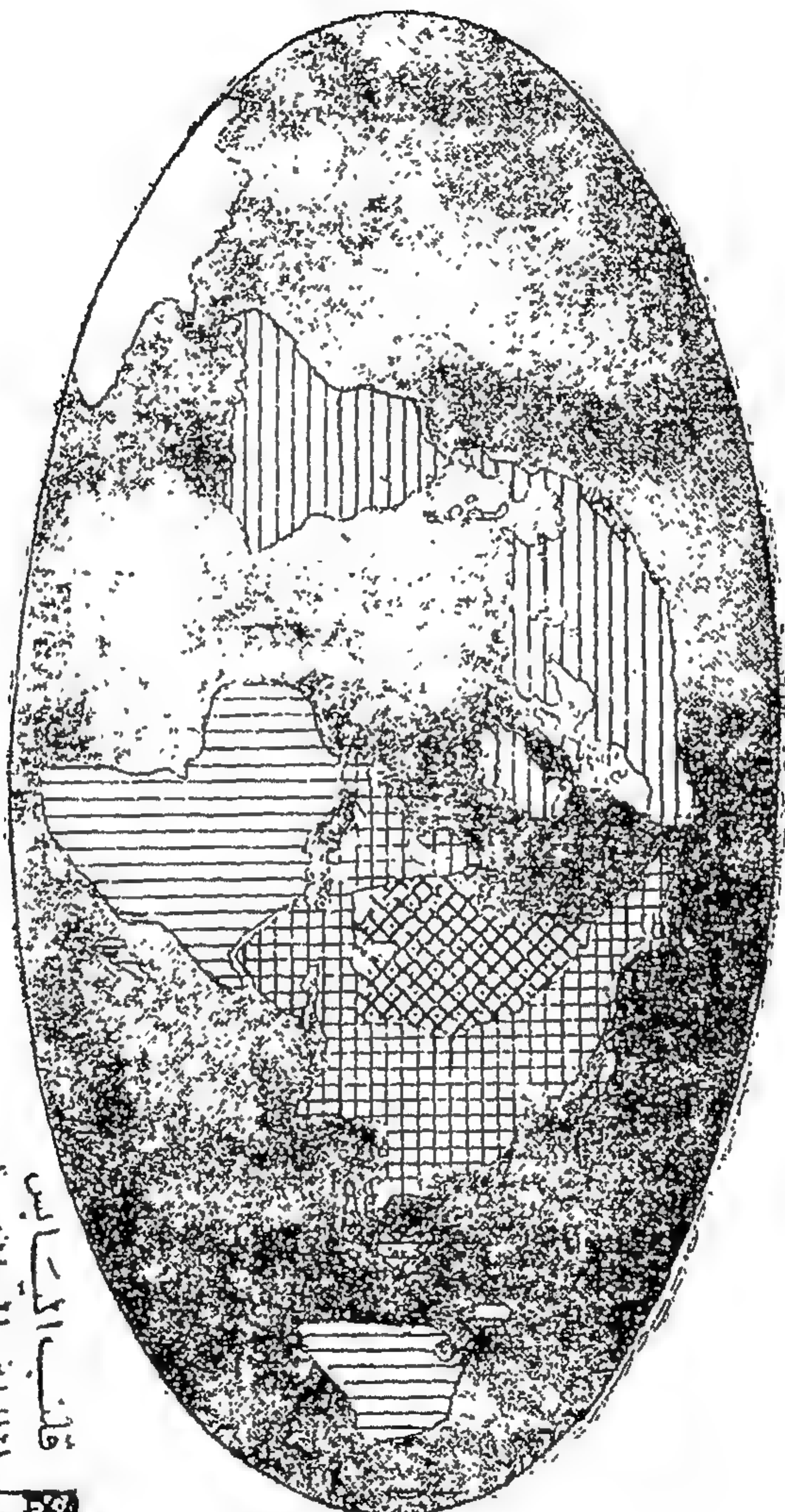
- من يتحكم فى اقليم الحافة يسيطر على أوراسيا .
- من يتحكم فى أوراسيا يسيطر على العالم .

(١) كان سبيكمان أستاذا للعلاقات الدولية بجامعة ييل الأمريكية . واعظم كتبه التى تضمنت نظريته هو :

Spykman (N.), The Geography of the Peace, New York, 1944.



٥٧



قلب الدنيا  
الهند والجزيرة  
أفريقية  
العالم المحيط



( شكل ٢٩ ) العالم في نظر سبيكمان



والخلاصة أن سبيكمان يتفق مع ماكيندر في أن الصراع العالمى فى حقيقته هو صراع بين قوى البر وقوى البحر • غير أنه يختلف معه فى تقدير مستقبل هذا الصراع ، اذ أنه ينتهى الى أن النصر فى هذا الصراع سيكون لقوى البحر وليس لقوى البر •

#### استراتيجية القوى الجوية :

لا شك أن ما طرأ على قوئى الجو من تقدم سواء عن طريق الطيران أو عن طريق الصواريخ عابرة القارات كان له أثر على الفكر الجيوبولتيكى • ويرى الجغرافى الأمريكى رينر «Renner» (١) أن الطيران قد خلق قلبا آخر صغيرا لليابس فى أمريكا الشمالية يستطيع الطيران أن يربط بينه وبين قلب اليابس الأوراسى عبر المنطقة القطبية الشمالية • ومعنى هذا أن لليابس قلبا كبيرا فى نصف الكرة الشمالى ذا شقين ، يلغى الطيران الفاصل بينهما •

وثمة رأى آخر تقدم به « سفيرسكى » (٢) وهو أن القوى الجوية هى السلاح الفيصل فى الصراع العالمى ، ذلك أن الطيران قد أفقد عامل «الموقع» الجغرافى قيمته الحيوية • كذلك يرى سفيرسكى أن أمريكا اللاتينية هى مجال السيادة الجوية للولايات المتحدة بينما مجال السيادة الجوية للاتحاد السوفيتى هو جنوب وجنوب شرق آسيا ، وأفريقية جنوبى الصحراء • وهناك مجال مشترك للسيادة الجوية للدولتين معا وهو أمريكا الشمالية ، وقلب اليابس الأوراسى ، وأوروبا البحرية ، وشمال افريقية ، والشرق الأوسط • وفى هذا المجال المشترك للقوتين سيتقرر مصير الصراع العالمى تبعا لسيادة احدى القوتين عليه •

وثمة رأى آخر هو رأى سلسور «Slessor» (٣) ، وهو أن القوى الجوية ما هى الا ملحق للقوى البرية والبحرية ، ذلك أن السيادة الجوية وحدها لن تقرر المصير النهائى للصراع العالمى • ويعتقد سلسور فى نظرية معادلة اقليم الحافة - قلب اليابس ، كما يرى أن هناك مجالين للحرب المحدودة هما الشرق الأوسط وجنوب شرق آسيا • وفى مثل هذه الحروب المحدودة يرى أن السيادة الجوية هى مفتاح العمليات الحربية البرية والبحرية •

(١) Renner (G.), Peace by the Map, Colliers, 1944, pp. 44-47.

(٢) Seversky (A.), Air Power : Key to Survival, New York, 1950.

(٣) Siessor (J.), The Great Deterrent, New York, 1957, pp. 264-285.

### الاستراتيجية العالمية في التطبيق :

تمخضت الحرب العالمية الثانية عن بروز الولايات المتحدة الأمريكية والاتحاد السوفيتي كقوتين عملاقتين ، تتضاءل الى جوارهما القوى السياسية التقليدية مثل بريطانيا وفرنسا وألمانيا . وأخذ العالم منذ انتهاء الحرب يشهد صراعا بين القوتين العملاقتين ، اللتين استطاعت كل منهما أن تنزع معسكرا كبيرا من دول العالم على أساس أيديولوجي ، اذ تقف الولايات المتحدة على رأس المعسكر الرأسمالي ، بينما يقف الاتحاد السوفيتي على رأس المعسكر الشيوعي .

وتقوم استراتيجية الولايات المتحدة على ضمان نفوذها في اقليم الحافة وحوض المحيط المتوسط ( المحيط الأطلنطي الشمالي ) ومن ثم سعت الى اقامة حلف شمال الأطلنطي الذي يضم معظم دول غرب أوروبا ، وبذلك ضمنت السيادة البحرية ، كما تقوم على تطوير الاتحاد السوفيتي للحيلولة بينه وبين السيطرة على اقليم الحافة أو الهلال الداخلي ، ويظل - على قدر الامكان - حبيس منطقة اليابس .

أما استراتيجية الاتحاد السوفيتي فتقوم على الخروج من منطقة قلب اليابس التي نجح في السيطرة عليها بعد تحول دول أوروبا الشرقية جميعا الى النظام الشيوعي ، كما تقوم على السيطرة على اقليم الحافة أو الهلال الداخلي ، بعد أن ضمن السيادة البرية . فنحن - اذن - ازاء قوتين متصارعتين ، احدهما تملك السيادة البرية وهي المعسكر الشيوعي وعلى رأسه الاتحاد السوفيتي ، والمعسكر الرأسمالي وعلى رأسه الولايات المتحدة الأمريكية ، ويسعى كلا المعسكرين الى السيطرة على اقليم الحافة أو الهلال الداخلي بصفة عامة . فكأن الاقليم الأخير هو موطن الصراع

العالمي الحالي بين القوتين المتصارعتين .

واذا كانت إحدى القوتين تملك السيادة البرية ، بينما تملك الأخرى السيادة البحرية ، فإن القوتين قد دخلتا معا سباقا رهيبا في مجال السيادة الجوية والتسلح النووي . وليس من السهل التنبؤ بمصير هذا الصراع العالمي ، فنحن اذا أخذنا بنظرية ماكيندر فإن الغلبة ستكون للاتحاد السوفيتي بحكم سيادته البرية وسيطرته على قلب اليابس . أما اذا أخذنا بنظرية سبيكمان فإن الغلبة ستكون للولايات المتحدة بحكم سيادتها البحرية .



ونحن اذا نظرنا الى مناطق الصراع الساخن بين القوتين المتصارعتين ،  
فى الوقت الحاضر نجدها تتمثل فى منطقة الشرق الأوسط حيث الصراع  
العربى الاسرائيلى ، ومنطقة جنوب شرق آسيا حيث حرب فيتنام وحرب  
لاوس . وغنى عن البيان أن الحروب الدائرة فى منطقتى الصراع لا يمكن  
النظر اليهما على أنها حروب محلية تدور رحاها بين دول كل من المنطقتين ،  
ولكنها فى الوقت ذاته تشكل صراعا واضحا بين القوتين العالميتين المتصارعتين .  
وما هذا الصراع فى الواقع سوى جزء من استراتيجية كل من الولايات  
المتحدة والاتحاد السوفيتى للاستحواذ على اقليم الحافة أو الهلال الداخلى .

هذا من جهة . ومن جهة أخرى فقد نشطت فى أعقاب الحرب العالمية  
الثانية حركة التحرر الوطنى ، وانهارت الامبراطوريات الاستعمارية العتيدة  
ولا سيما الامبراطورية البريطانية والامبراطورية الفرنسية .

ولم تترك القوتان المتصارعتان الدول الحديثة الاستقلال فى افريقية  
وآسيا وشأنها ولكنهما أدخلتاها فى دائرة الصراع العالمى ؛ اذ تحاول  
الولايات المتحدة أن تراث الاستعمار التقليدى القديم ، كما يحاول الاتحاد  
السوفيتى النفاذ الى الدول الحديثة الاستقلال . فأصبح العالم الثالث  
مجالا آخر للصراع بين القوتين المتصارعتين وان اتخذ هذا الصراع فى  
معظم الأحوال صورة حرب باردة بين الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتى .

والخلاصة أن الاستراتيجية العالمية يمكن أن تفسر لنا كثيرا من الأحداث  
السياسية الدولية ، كما يمكن أن تعين على فهم كثير من المشكلات الدولية  
المعاصرة ، تلك الاستراتيجية التى تقوم — كما رأينا — على أساس جغرافى  
يتشمل فى عاملين هما الموقع الجغرافى من جهة ، والموضع أو المكان الذى  
يتمثل فى الموارد والامكانيات من جهة ثانية .

## مراجع الباب الخامس

### أولا : المراجع العربية :

- ١ — ابراهيم رزقانه — بعض مشكلات الجغرافية السياسية — القاهرة ١٩٦٣ .
- ٢ — جمال حمدان — استراتيجية الاسنعمار والتحرير — القاهرة ١٩٦٨ .
- ٣ — دولت صادق وزميلاها — الجغرافية السياسية — القاهرة ١٩٦١ .
- ٤ — صلاح التمامى — دراسات فى الجغرافية السياسية — الاسكندرية ١٩٧٠ .
- ٥ — فيفلد ، برسى — الجيوبولتيكا ( ترجمة يوسف مجلى ولويس اسكندرا — الألف كتاب رقم ٢٦٥ .
- ٦ — محمد متولى — الجغرافية السياسية — القاهرة ١٩٥٨ .

### ثانيا : المراجع الاجنبية :

1. Alexander (L.M.), World Political Patterns, Chicago, 1961.
2. Bowman (I.), The New World : Problems in Political Geography, New York, 1928.
3. Cohen (S. B.), Geography and Politics in a Divided World, London, 1964.
4. East (W.C.) and Moodie (A.E.), The Changing World : Studies in Political Geography, New York, 1956.
5. Moodie (A.E.), Geography Behind Politics, London, 1947.
6. Percy (G.E.), and Associates, World Political Geography, New York, 1957.
7. Van Valkenburg (S.) and Storz (C.L.), Elements of Political Geography, Englewood Cliffs, 1957.
8. Weigert (H.W.) and Others, New Compass of the World : A Symposium on Political Geography, London, 1949.
9. Weigert (H.W.) and Others, Principles of Political Geography, New York, 1957.
10. Wittlesey (D.), The Earth and the State, Washington, 1943.





## فهرس الخرائط

صفحة	شكل
٦٢	١ توزيع الاقليم الاستوائى
٧١	٢ توزيع الاقليم المسمى
٧٦	٣ توزيع اقليم الحشائش الحارة ( السافانا )
٧٩	٤ توزيع اقليم الصحارى الحارة
٨٨	٥ توزيع اقليم البحر المتوسط
٩٣	٦ توزيع الاقليم الصينى
٩٨	٧ توزيع اقليم الحشائش المعتدلة ( الاستبى )
١٠٥	٨ توزيع اقليم الغابات النفضية ( غرب اوربا )
١١٠	٩ توزيع اقليم الغابات المخروطية ( السيبيرى )
١١٣	١٠ توزيع اقليم التندرا
١٣١	١١ الأنماط الديموغرافية فى العالم
١٣٧	١٢ توزيع السكان فى العالم
١٤٣	١٣ توزيع كثافة السكان فى العالم
١٥٨	١٤ اقاليم العالم السكانية
٢١١	١٥ توزيع انتاج الصوف الخام فى العالم
٢١٤	١٦ مصايد الأسماك الرئيسية فى العالم
٢٢١	١٧ توزيع انتاج الحديد فى العالم
٢٣٣	١٨ توزيع حقول الفحم فى العالم
٢٣٧	١٩ توزيع حقول البترول فى العالم
٢٥١	٢٠ توزيع انتاج القمح فى العالم
٢٥٤	٢١ توزيع انتاج الأرز فى العالم
٢٥٦	٢٢ توزيع انتاج الذرة فى العالم
٢٥٩	٢٣ توزيع انتاج السكر فى العالم
٢٦٥	٢٤ توزيع انتاج القطن فى العالم

شكل	صفحة
٢٥ توزيع انتاج المطاط الطبيعى فى العالم	٢٦٨
٢٦ الافاليم الصناعية فى الولايات المتحدة	٢٧٥
٢٧ مناطق الصناعة واهم مراكزها فى الاتحاد السوفيتى	٢٧٨
٢٨ العالم فى نظر ماكيندر ( ١٩٤٣ )	٢٩٥
٢٩ العالم فى نظر سسكمان	٢٩٧

-----

## فهرس

### الباب الأول

#### علم الجغرافية

صفحة

الفصل الأول - تطور علم الجغرافية ٣ - ١٧

تطور الفكر الجغرافى فى العصور القديمة  
والوسطى - نشأة الجغرافية الحديثة - راتزل  
والحتم الجغرافى - المدرسة الامكانية - هتتر  
والاتجاه الاقليمى - الاتجاهات الحديثة فى علم  
الجغرافية .

الفصل الثانى - تعريف علم الجغرافية ومنهجه ١٨ - ٢٦

الجغرافية علم وصف الأرض - الجغرافية علم  
كوكب الأرض - الجغرافية علم العلاقات -  
الجغرافية علم التوزيعات - الجغرافية علم  
الاختلاف الاقليمى - طبيعة المنهج الجغرافى .

الفصل الثالث - فروع علم الجغرافية ٢٧ - ٣٩

الجغرافية الطبيعية - الجغرافية البشرية -  
الجغرافية الاقليمية - الجغرافية التاريخية -  
دراسة الخرائط .

( م ٢٠ - دراسات فى الجغرافية العامة )



## الباب الثانى

### الأقاليم الطبيعية والحياة البشرية فيها

٥٧ - ٤٥ الفصل الرابع - تقسيم العالم الى أقاليم

الأقاليم الطبيعية - الحرارة كأساس للتقسيم -

أقاليم كيبين المناخية - أقاليم هربرتسن الطبيعية

- الأقاليم البشرية .

٨٤ - ٥٨ الفصل الخامس - الأقاليم المدارية

أولا : الأقليم الاستوائى - ثانيا : الأقليم الموسمى -

ثالثا : الأقليم السودانى ( السافانا ) - رابعا :

أقليم الصحارى الحارة .

١٠٢ - ٨٥ الفصل السادس - الأقاليم المعتدلة الدفيئة

أولا : أقليم البحر المتوسط - ثانيا : الأقليم

الصينى - ثالثا : أقليم الحشائش المعتدلة

( الاستبى ) .

١١٦ - ١٠٣ الفصل السابع - الأقاليم المعتدلة الباردة والباردة

أولا : أقليم الغابات النفضية ( غرب أوروبا ) -

ثانيا : أقليم الغابات المخروطية - ثالثا : أقليم

التندرا .

## الباب الثالث

### سكان العالم

صفحة

١٢١ - ١٣٤

الفصل الثامن - اتجاهات النمو السكاني

نمو سكان العالم في العصور الحديثة - اتجاهات  
النمو السكاني في الوقت الحاضر - مستقبل النمو  
السكاني في العالم .

١٣٥ - ١٦٠

الفصل التاسع - توزيع السكان في العالم

التوزيع العددي للسكان - كثافة السكان - توزيع  
كثافة السكان - العوامل المؤثرة في توزيع السكان  
- أقاليم العالم السكانية .

١٦١ - ١٧٩

الفصل العاشر - الهجرة

الهجرات الأوروبية - الهجرات الأفريقية -  
الهجرات الآسيوية - عوامل الهجرة الدولية -  
نتائج الهجرة الدولية - الهجرة الداخلية - عوامل  
الهجرة الداخلية - التيارات الرئيسية للهجرة  
الداخلية في العالم .

الفصل الحادي عشر - سكان مصر ومشكلتهم : دراسة

١٨٠ - ١٩٢

تطبيقية

نمو السكان في مصر - اتجاهات النمو السكاني -  
توزيع السكان وكثافتهم - الهجرة الداخلية في مصر  
- مشكلة السكان في مصر .

## الباب الرابع

### الموارد الاقتصادية

صفحة	تمهيد
١٩٧ - ٢٠١	
٢٠٣ - ٢١٦	الفصل الثاني عشر - الموارد الغابية والحيوانية والمائية أولا : الموارد الغابية - ثانيا : الموارد الحيوانية - الحيوانات كمصدر كغذائي - الحيوانات كمصدر للمواد الخام - ثالثا : المورد المائية :
٢١٧ - ٢٣٨	الفصل الثالث عشر - الموارد المعدنية المعادن في الطبيعة - خصائص الموارد المعدنية - العوامل المؤثرة في الانتاج المعدني - الحديد - النحاس - الألومنيوم - القصدير - المنجنيز - الذهب - الفوسفات - مصادر الطاقة : الفحم - البتروول .
٢٣٩ - ٢٦٩	الفصل الرابع عشر - الانتاج الزراعي عوامل الانتاج الزراعي - الحبوب الغذائية : القمح - الأرز - الذرة - الفلات السكرية : القصب - النبجر - المنبهات : الشاي - البن - الكاكاو - أهم المواد الخام الزراعية : القطن - المطاط .
٢٧٠ - ٢٧٩	الفصل الخامس عشر - الانتاج الصناعي تطور الصناعة - عوامل قيام الصناعة وتوطنها - تصنيف الصناعات - المناطق الصناعية الرئيسية في العالم - مناطق الصناعة في الولايات المتحدة - مناطق الصناعة في الاتحاد السوفيتي .



## الباب الخامس

### الجغرافية والسياسة

#### مفحة

الفصل السادس عشر - المقومات الجغرافية للدولة ٢٨٣ - ٢٩١

اولا - الأرض : الموقع - المساحة - الشكل -  
الحدود - ثانيا - الناس : السلالة - اللغة - الدين -  
العامل الديمغرافي - ثالثا - الموارد .

الفصل السابع عشر - الأساس الجغرافي للاستراتيجية  
العالمية ٢٩٢ - ٣٠٠

قوى البر وقوى البحر - نظرية ماكيندر -  
مدرسة الجيوبوليتيكا الألمانية - نظرية سبيكمان -  
استراتيجية القوى الجوية - الاستراتيجية  
العالمية في التطبيق .



تم الطبع بالمراقبة العامة للطبعة  
جامعة القاهرة والكتاب الجامعي  
المراقب العام  
البرفس حوده حسين  
١٩٨٠/١٢/١٠

---

رقم الايداع ٥٥١٤/١٩٨٠.

---

---

( مطبعة جامعة القاهرة ٧٩٥/١٩٩١/٥٠٠ )









